

การใช้การสลับแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำ
จากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย

ปริญญาโท

ของ

วิรัตน์ เขียวขำ

๒๑ ก.พ. 2527

สำนักทดสอบกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ต.อ.ม.ว.ท. 23 ซอยโรจนา กรุงเทพมหานคร 11 โทร. 3921 575, 391 5058

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต

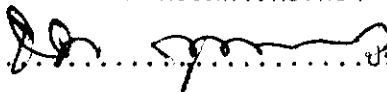
กรกฎาคม 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

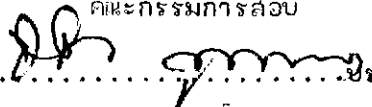
153270

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปิดภาคเรียนฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับ เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหา วิทยาลัยรัตนนครศรีนครินทร์ได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


.....ประธาน
.....กรรมการ

คณะกรรมการสอบ


.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ประกาศขอบคุณ

ปริญญาภิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน อาทิ รองศาสตราจารย์ ภูมิภาค ประธานกรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญล่ง กรรมการที่ปรึกษาได้ให้ข้อคิดเห็น และช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการริเริ่มมาตั้งแต่ต้น จนจบ รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ยะ ภูมิท ได้ให้แนวคิดหลายอย่างจนผู้วิจัยพบหัวข้อที่จะทำการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยยังต้องขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ประพาสณี พฤทธิประภา แห่งภาควิชาภาษาต่างประเทศ ที่ได้ช่วยปรับปรุงแก้ไขบทความฉบับภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี ขอขอบคุณหน่วยโสตทัศนศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือในด้านการบันทึกเสียง ขอขอบคุณ คุณมานัส เพ็ญโรจน์ ที่ได้ช่วยวาดภาพต้นฉบับในการถ่ายทำสไลด์ และท้ายที่สุด ขอขอบคุณ คุณไมตรี บุญเคลือบ คุณเสวก มีทอง รอ. บุญชู ใจเชื้อสกุล คุณบุญเที่ยง ลุยเจริญ คุณกฤษณา วัฒนาณรงค์ คุณรัฐศักดิ์ วีระกุล รอ. สัมชาย มีชัยมาทักัน คุณดำเนิน ยอดมิ่ง คุณทวีศักดิ์ ทิพย์รอด และคุณปิยะพันธ์ วงศ์อุดม ที่ได้ช่วยให้ข้อคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสไลด์หากปริญญาภิพนธ์ฉบับนี้ได้ก่อเกิดประโยชน์ใด ๆ ขึ้น ผู้วิจัยขอมอบความดีนั้นให้แก่ท่านทั้งหลายที่มีรายนามข้างต้นนี้ แต่หากเกิดความผิดพลาดใด ๆ ขึ้นผู้วิจัยขออ้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

วีรัตน์ เขียวสาย

กรกฎาคม 2526

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
* ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
* สัมมูลฐานการวิจัย	12
3 วิธีดำเนินการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล	13
กลุ่มตัวอย่าง	13
การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง	13
แบบแผนการวิจัย	13
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	14
การสร้างเครื่องมือในการทดลอง	15
การสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการทดลอง	17
* การดำเนินการทดลอง	18
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	19

บทที่	หน้า
๓.๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง	22
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากการทดลอง	23
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดความคงทนในการสำ	24
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจากการวัดความคงทนในการสำ	25
๕. สรุปผลการทดลอง อภิปรายผล และข้อเสนอนะ	26
ความมุ่งหมายของการวิจัย	26
สมมุติฐานในการวิจัย	26
กลุ่มตัวอย่าง	26
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	27
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	27
การดำเนินการทดลอง	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	28
สรุปผลการทดลอง	28
อภิปรายผล	28
ข้อเสนอนะ	29
* บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	36

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงแบบแผนการวิจัย	14
2 แสดงค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) ของแบบทดสอบ	18
3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง	23
4 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง	23
5 แสดงค่าสถิติพื้นฐานรวมของกลุ่มตัวอย่างจากการวัดความคงทน ในการจำ	24
6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง จากการวัดความคงทนในการจำ	25

บทที่ 1

บทนำ

โลดทัศน์ศึกษา เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้และความคิดระหว่างครูและนักเรียน เป็น เครื่องช่วยให้บทเรียนง่ายขึ้น เพราะโลดทัศน์จะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดข้อเท็จจริง หักกะ หักคั่นคิด ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าของ เรื่องราวที่สอน ซึ่ง จะเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจและความซาบซึ้งอย่างถาวร (นิพนธ์ คู่ขจรรัตน์ 2518 : 13) โลดทัศน์ศึกษาจึงเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้นักเรียนการล่นดีขึ้น

ในบรรดาโลดทัศน์ที่ผู้ใช้เป็นสื่อการสอนกันอยู่ในปัจจุบันนี้ สไลด์ เป็นโลดทัศน์ที่ล่นที่สุด ที่มีประโยชน์มากที่สุด เป็นต้นตำรับของภาพยนตร์ ภาพยนตร์นั้นเกิดจากภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพ ที่มีอิริยาบถต่อเนื่องกัน จึงเกิดเป็นภาพที่เคลื่อนไหวได้ ภาพที่เคลื่อนไหวหรือภาพยนตร์นั้น เราไม่จำเป็นต้องใช้เล็มออกไป ในกรณีที่เป็นภาพห้องทุ่ง ดิกราม ถนน หรือแม้แต่ภาพเคลื่อนไหว ของบุคคลที่เราต้องการเล็มให้ขมเห็นอิริยาบถอย่างนั้น เราใช้ภาพนิ่งคือสไลด์แทนได้ (Huebener. 1967 : 44) คำกล่าวนี้สอดคล้องกับของ โทมัส (Thomas. 1960 : 160) ที่กล่าวไว้ว่า สไลด์และฟิล์มสตริบมีประโยชน์มากพอ ๆ กับภาพยนตร์ สามารถนำ ภาพเหตุการณ์จากสถานที่ต่าง ๆ มาให้ดูได้ มีผลการวิจัยที่จะช่วยยืนยันคำกล่าวของ ฮูเบเนอร์ (Huebener) และโทมัส (Thomas) ได้ นั่นก็คือผลการวิจัยของ เวอร์นอน (Vernon) ซึ่งวิจัยไว้เมื่อปี ค.ศ. 1951 (ประสงค์ นิยมมา 2517 : 2) เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน หลายเรื่อง ผลการวิจัยสรุปรวมได้ว่า ฟิล์มสตริบและสไลด์เป็นอุปกรณ์ที่มีผลต่อการ เรียนรู้พอกับ ภาพยนตร์เสียง และในปี ค.ศ. 1959 ได้มีการสรุปผลการวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการสอน โดย แอลเลน (Allen. 1959 : 84 - 91) ปรากฏว่าฟิล์มสตริบและสไลด์อย่างน้อย ก็ให้ผลดีเท่ากับการล่นที่ใช้ภาพยนตร์

ปัจจุบันนี้สไลด์ถูกพัฒนาจนกระทั่งสามารถเปลี่ยนภาพเรียงลำดับไปได้โดยอัตโนมัติ เหมือนภาพยนตร์ (Kikuo. 1972 : 12 - 13) โดยเสียงสามารถทำเน้นไปพร้อมกัน

การเปลี่ยนแปลงสไลด์โดยอัตโนมัติ วิธีการก็ต่อเสียงจะถูกบันทึกลงบนเทปบันทึกเสียงพร้อมกับ สัญญาณเปลี่ยนแปลงสไลด์ (pulses) เวลาฉายก็นำเทปบันทึกเสียงไปบรรจุไว้ในเครื่องเล่นเทป โดยเฉพาะที่เรียกว่า เทปซิงโครไนซ์ (Synchronized tape recorder) ต่อสายสำหรับ ส่งสัญญาณเปลี่ยนแปลงเข้ากับเครื่องฉายสไลด์ ทั้งภาพและเสียงจะถูกนำเสนอออกมาพร้อมกัน โดยอัตโนมัติ เสียงนั้นจะประกอบไปด้วยเสียงพูด เสียงประกอบต่าง ๆ (Sound effects) และเสียงเพลงประกอบซึ่งน่าสนใจมากเวลานำเล่น (Bing Fai, 1977 : 40)

คุณภาพของสไลด์นอกจากจะมีสมรรถภาพที่ดีเทียบกับภาพยนตร์ดังกล่าวมาแล้ว สไลด์ ยังมีข้อได้เปรียบกว่าภาพยนตร์อีกมาก เช่น ราคาถูกกว่า การเก็บรักษาที่ง่ายกว่า ผลิตใช้เอง ก็ง่าย (เล่มศักดิ์ เขียมทะวงษ์ ม.ป.ป. : 2) นอกจากนี้แล้วยังฉายได้ในห้องที่ไม่ต้อง มีตึกเหมือนภาพยนตร์ (เล่ม ภูมิภาค ม.ป.ป. : 173 และ ไพโรจน์ เบาใจ 2521 : 1) จึงน่าจะถือได้ว่าสไลด์มีคุณค่าทางการศึกษามากกว่าภาพยนตร์

จากการที่สไลด์มีคุณค่าทางการศึกษามากดังกล่าวมาแล้ว ทำให้มีผู้สนใจศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการสอนด้วยสไลด์มากมาย (เป็รื่อง กุญฑ 2519 : 63 - 65) แต่ก็เป็น การวิจัยเปรียบเทียบกับสื่ออื่นเป็นส่วนใหญ่ การวิจัยเกี่ยวกับวิธีการใช้สื่อประเภทสไลด์นี้มีน้อย (เป็รื่อง กุญฑ 2519 : 65) ทำให้วิธีการสอนด้วยสไลด์ในปัจจุบันมีหลักการหรือทฤษฎี ที่เชื่อถือได้สนับสนุนอยู่เบื้องหลังน้อยมาก ทำให้การสอนด้วยสไลด์ในปัจจุบันยังคงเสี่ยงต่อการ ล้มเหลว และการไม่คุ้มค่ามาก เราจะแน่ใจได้อย่างไรว่าผลการสอนด้วยสไลด์ในปัจจุบันนี้ มีประสิทธิภาพสูงที่สุดคุ้มค่าต่อการลงทุน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยมีความคิดว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน และนักเทคโนโลยีทางการศึกษาคณะเรื่งศึกษาวชิการรายี่สื่อ ประเภทสไลด์นี้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยนักทฤษฎีหรือ หลักการที่ได้จากผลการวิจัยวิธีสอนด้วยวิธีการหรือสื่ออื่น ๆ ที่มีสมรรถภาพดีเทียบกับสไลด์ มาวิจัยทดลองสอนด้วยสไลด์ ผลที่ได้ก็นอกจากจะได้วิธีการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการสอนด้วย สไลด์แล้ว ยังเป็นการเข้าหรือสนับสนุนทฤษฎีหรือหลักการที่ผ่านการวิจัยมาก่อนแล้วด้วย ทำให้ เราสามารถนำทฤษฎีหรือหลักการนั้น ๆ ไปใช้ได้อย่างมั่นใจขึ้น และมีความเสี่ยงน้อยลง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงเกิดความสงสัยว่าผลการวิจัยที่พบว่า การสรุปรวบยอดหลังจากดูภาพยนตร์แล้ว ก่อให้เกิดการเรียนรู้สูงกว่การสรุปเป็นตอน ๆ หรือมิได้สรุปเลย
 เบรื่อง กุมท (เบรื่อง กุมท 2519 : 43 อ้างอิงมาจาก Levine and Kanner. 1953 : 140) นั้นจะนำไปใช้กับสไลด์อื่นเป็นสื่อที่มีสมรรถภาพทัดเทียมกับภาพยนตร์ได้หรือไม่
 ผู้วิจัยจึงสนใจจะทำการวิจัยว่าวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายล้วน ๆ วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ในเรื่อ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปในตอนท้ายเรื่อ วิธีใดจะส่งผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำมากน้อย ต่างหรือไม่ต่างกันอย่างไร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

* ความสำคัญของกรวิจัย

เพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้ปรับปรุงวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย *

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองเตย สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน ทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 105 คน

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย

2.1.1 สไลด์ประกอบการบรรยาย

2.1.2 สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ

2.1.3 สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ผลการเรียนรู้

2.2.2 ความคงทนในการจำ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยที่วัดได้จากแบบทดสอบ
ภายหลังที่ฝึกเรียนเรียนด้วยสไลด์จบลง

2. ความคงทนในการจำ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการตอบข้อสอบฉบับเดียวกับ
ที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ไปแล้ว 1 สัปดาห์

3. สไลด์ หมายถึง สไลด์สี่ชนิดเต็มกรอบ (full frame) ขนาดกรอบ 2" x 2"
ลำดับเนื้อหาเป็นเรื่องราว

4. การบรรยาย หมายถึง คำบรรยาย (Narration) ประกอบเสียงดนตรี (Music)
หรือเสียงประกอบ (Sound effect) บันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียงแบบตลับ (Cassette tape)

5. การสรุปเป็นตอน ๆ หมายถึง การสรุปที่แทรกไว้ตอนสำคัญ ๆ ในเรื่องด้วยคำบรรยาย
พร้อมตัวอักษรในสไลด์

6. การสรุปรวบยอดในตอนท้าย หมายถึง การนำการสรุปเป็นตอน ๆ มารวมกันแล้ว
นำไปแทรกไว้ตอนท้ายเรื่อง

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณค่าของสื่อที่มีต่อการเรียนการสอน

สื่อจัดเป็นสิ่งการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่มีคุณค่าทางการศึกษามาก เรา
พอจะสรุปคุณค่าของสื่อเป็นข้อ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เป็นที่รวม
จุดสนใจ ซึ่งมีผลต่อการเรียนที่ดี (สงพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 179;
Dent. 1949 : 143; Hass and Packer. 1964 : 47, Keislar. 1960 :
310 และ Wittich and Schuller. 1962 : 331)
2. ช่วยส่งเสริมบทเรียน เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจดียิ่งขึ้น อาจเห็นสิ่งที่ไกล
ออกไป หรือสิ่งที่ดูด้วยตาโดยตรงไม่ได้ เช่น สิ่งที่เล็กลงไป (สงพงษ์ ศิริเจริญ และ
คนอื่น ๆ 2506 : 180 และ Hass and Packer. 1964 : 47)
3. ช่วยให้เห็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น มีความคงทนในการเรียนรู้ข้อความจริง
(Dent. 1949 : 143; Keislar. 1960 : 130 และ Vernon. 1951 : 9)
4. มีคุณสมบัติในการแนะนำบทเรียนใหม่ เหมาะที่จะใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน
ทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน (สงพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 180; Brown.
1969 : 36 และ Hass and Packer. 1964 : 47)
5. ใช้สอนผู้เรียนเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลได้ (ไพโรจน์ เภาใจ 2516 :
6 และ Kemp. 1968 : 36)
6. สอนได้กว้างขวางทุกวิชาและทุกระดับชั้น (ไพโรจน์ เภาใจ 2521 :
1 และ Wittich and Schuller. 1962 : 331)
7. ใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ แผนภูมิ หุ่นจำลอง และ
ของจริงที่มีขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมจะนำมาใช้สอนในห้องเรียน (ไพโรจน์ เภาใจ 2521 :
1 และ สงพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 181)

8. มีลักษณะเป็นชุดเล่นอัตโนมัติหลายแบบ จะแยกขายหรือ เรียงลำดับใหม่ได้ตามความเหมาะสม (Kemp. 1968 : 36 และ Wittich and Schuller. 1962 : 331)

9. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เช่น ใช้คู่กับเทปเสียงโดยเฉพาะ เทปตลับ (cassette tape) เพื่อบันทึกคำบรรยายประกอบภาพ ช่วยให้ครูอาจารย์มีความสะดวกสบายในการสอนยิ่งขึ้น (ไพโรจน์ เภาใจ 2521 : 1)

10. สามารถดูซ้ำ ๆ กันได้สะดวก (ไพโรจน์ เภาใจ 2521 : 1)

11. ผลิตได้ง่าย ราคาไม่แพงนัก (Kemp. 1968 : 36)

12. ใช้ได้ง่าย เก็บรักษาได้ง่าย ไม่เปื้อนเสียง เนื้อที่ (สมศักดิ์ เข็มทะวงษ์ ม.ป.ป. : 2)

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนแบบอื่น ๆ

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนแบบอื่น ๆ หรือใช้สื่อการสอนอย่างอื่น ๆ มีทั้งผลการวิจัยที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันออกไปบ้าง จะขอแยกกล่าวเป็นตอน ๆ ดังต่อไปนี้

ได้มีการทดลองโดยใช้สไลด์ร่วมกับสื่ออื่นประกอบการสอน เช่น กราวเดอร์ (Crowder. 1969 : 4034-A) ได้ศึกษาผลของการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลอง กับการสอนโดยวิธีปกติ ปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบกับหุ่นจำลอง ให้ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบปกติ แมคเคจ (McCage. 1971 : 5168-A) ได้ศึกษาการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลอง กับการสอนแบบบรรยายประกอบการสำธิต สอนให้เกิดความคิดรวบยอดวิชาเรขาคณิต เมื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์แล้วปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลอง ให้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยายประกอบการสำธิต

การสอนโดยการใช้อัลโอด์ที่ได้ผลดีกว่าการสอนแบบธรรมดาที่ใช้กันอยู่ก็ได้แก่การวิจัยของ อแบริมสัน (Abramson. 1952 : 96 - 106) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการสอน

แบบมาตรฐานที่ไปกันอยู่กับการสอนโดยใช้สไลด์ในวิชากลศาสตร์เบื้องต้นแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลปรากฏว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์มีผลการเรียนดีกว่าทั้งในเวลาทันทีที่ได้เรียนจบเนื้อหา เรื่องนั้น และหลังจากการเรียนไปแล้ว 2 เดือน ผลการทดลองของ แมกกีเร (McGuire, 1971 : 4674-A) ได้ทดลองใช้สไลด์เพื่อการเขียนตัวเลขกับนักเรียน 135 คน สรุปว่า ผู้ที่เรียนตัวเลขจากสไลด์สามารถเขียนได้รวดเร็ว และถูกต้องดีกว่าการสอนแบบปกติ จริยา สระพันธ์ (จริยา สระพันธ์ 2518 : 31) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนอ่านคำภาษาไทย โดยใช้สไลด์ กับการสอนอ่านตามปกติของนักเรียนในชั้นประถมปีที่ 1 ปรากฏว่าได้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านความคงทนในการจำนั้น กลุ่มที่เรียนจากสไลด์มีผลสูงกว่า ประภา ภาวน (ประภา ภาวน 2514 : 38) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลของวิธีการเรียนรู้ ข้อความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปภาพกับสไลด์เพื่อประกอบการสอน ปรากฏว่า ได้ผลที่ทัดเทียมกัน และเมื่อได้เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอนแบบบรรยายล้วน ๆ กับกลุ่มที่ใช้ สไลด์ประกอบการสอน กลุ่มที่ใช้สไลด์ประกอบการสอนได้ผลดีกว่า

การวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์กับการสอนแบบบรรยายที่ให้ผลในด้าน การเรียนรู้ที่ทัดเทียมกันได้แก่ การวิจัยทดลองของ ลอร์รี่ (Laurie, 1975 : 7708-A) ซึ่งได้ศึกษาการสอนแบบบรรยายกับการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทป สอนเรื่องสภาพความ สมบูรณ์ของร่างกาย ผลปรากฏว่าการสอนทั้งสองวิธีมีผลทัดเทียมกัน วอง (Wong, 1976 : 7028-A) ได้วิจัยทดลองศึกษาผลของวิธีการสอนแบบบรรยายกับการใช้สไลด์ ประกอบเทปสำหรับการแนะนำนักศึกษาในเรื่องการใส่ใ้ญ่มีผลต่อการเรียน ซึ่งปรากฏว่า การแนะนำนักศึกษาทั้งสองแบบนี้ให้ผลทัดเทียมกัน ลูทริพด์ หกลูวรรณ (ลูทริพด์ หกลูวรรณ 2518 : 30) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อเท็จจริงและความคงทน ในการจำวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมปีที่ 6 โดยไป้แผนท์กับสไลด์ ซึ่งปรากฏผลว่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อได้เปรียบเทียบกับการสอนตามปกติแล้วก็ไม่แตกต่างกัน

องอาจ ฉะฉันทน์ (องอาจ ฉะฉันทน์ 2516 : 37) ได้ทดลองวิจัย เปรียบเทียบผลของการเรียนรู้ในวิชาช่าง โดยใช้การสอนแบบสาธิตกับการสอนโดยใช้

สไลด์ประกอบเทปเสียง ผลปรากฏว่าการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปเสียงให้ผลการเรียนรู้ สูงกว่าการสอนแบบสาริต รัชพันธุ์ จามแจ้ง (รัชพันธุ์ จามแจ้ง 2520 : 74 - 76) ได้เปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้สไลด์ - เทปอัตโนมัติกับโปรแกรมสไลด์ - เทปอัตโนมัติกับนักศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ได้ผลปรากฏว่าการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ใน ระยะ 1 และ 2 สัปดาห์หลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับ การสอนแบบบรรยายแล้ว ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำของทั้งสองกลุ่มทดลองก็ สูงกว่าผลการสอนแบบบรรยาย

การเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สไลด์เป็นสื่อการสอนกับการสอนที่ใช้สื่ออื่น ๆ นั้น แอลเลน (Allen. 1959 : 84 -- 91) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับการสอนต่าง ๆ ไว้ว่า การสอนข้อความจริงนั้น ภาพยนตร์ให้ผลดีกว่าการสอนแบบปกติ และได้สรุปต่อไปว่า สไลด์และฟิล์มสตริปอย่างน้อยก็ให้ผลดีเท่ากับการสอนด้วยภาพยนตร์ ต่อมาภายหลังได้มีผู้วิจัย ทดลองเปรียบเทียบผลในตัวเองเดียวกันนี้อีก คือ เดอเคิฟเฟอร์ (DeKeiffer. 1966 : 39) ได้ทดลองวิธีสอนโดยใช้ฟิล์มสตริปและสไลด์เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน ผลปรากฏว่า ฟิล์มสตริปและสไลด์เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนให้ผลเท่าเทียมกับการใช้ภาพยนตร์เทียบ นอกจากนั้นผลการวิจัยของ เวอร์นอน (Vernon) ในปี ค.ศ. 1951 (ประสงค์ ฉิมมา 2517 : 2) ซึ่งได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนในเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่อง ผลการ วิจัยสรุปรวมได้ว่าฟิล์มสตริปและสไลด์เป็นอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้พอ ๆ กับภาพยนตร์ เสียง

การวิจัยในเรื่องแบบและวิธีการใช้สไลด์ในการสอน

ดรรารัตน์ ศีตะวงค์ (ดรรารัตน์ ศีตะวงค์ 2514 : 71) ได้ทดลองสอนวิชา ภูมิศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบการสอน และได้ใช้วิธีการ 3 แบบ คือ

วิธีที่ 1 สอนโดยใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียน

วิธีที่ 2 สอนโดยใช้สไลด์ควบคู่กับการสอนของครู

วิธีที่ 3 สอนโดยใช้สไลด์สรุปบทเรียน

การสอนทั้งสามแบบนี้ใช้ครูคนเดียวกัน ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียนในการสอนได้ผลดีที่สุด

ประสิทธิ์ ชัยเจริญ (ประสิทธิ์ ชัยเจริญ 2514 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยใช้สไลด์สอนด้วยวิธีต่าง ๆ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ผลการทดลองปรากฏว่าการสอนโดยใช้สไลด์ให้ผลต่อการเรียนรู้ข้อความจริงและความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบบรรยาย และวิธีสอนโดยใช้สไลด์พร้อมกับเสียงบรรยายเสร็จแล้วมีการอภิปรายแล้วฉายซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เป็นวิธีที่ให้ผลดีที่สุดทั้งในด้านการเรียนรู้และความคงทนในการจำ

ไพโรจน์ เภาใจ (ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 45) ได้ศึกษาทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ซึ่งใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้ คือ

วิธีที่ 1 ฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

วิธีที่ 2 อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปแล้วอภิปรายซ้ำ

วิธีที่ 3 สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

ผลการศึกษาพบว่า การสอนแบบอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำให้ผลดีที่สุด ซึ่งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำ

ประสงค์ นิ่มมา (ประสงค์ นิ่มมา 2517 : 60) ได้ศึกษาผลของการใช้สไลด์ที่เป็นภาพถ่าย ภาพวาดเหมือนและภาพลายเส้นเป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการทดลองปรากฏว่าการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนโดยการสอนด้วยสไลด์ทั้ง 3 แบบทัดเทียมกัน ส่วนในเรื่องความชอบนั้นนักเรียนส่วนใหญ่ชอบสไลด์แบบภาพถ่ายมากที่สุด

สมชาย ยิ้มพันธ์ (สมชาย ยิ้มพันธ์ 2519 : 42) ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาสังคม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนด้วยสไลด์ ประกอบเสียงบรรยายกับการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีเสียงดนตรีแบบต่าง ๆ 3 แบบ คือ

- วิธีที่ 1 สไลด์ประกอบคำบรรยายที่ใช้ดนตรีไทยเดิมประกอบ
- วิธีที่ 2 สไลด์ประกอบคำบรรยายที่ใช้ดนตรีไทยพื้นเมืองประกอบ
- วิธีที่ 3 สไลด์ประกอบคำบรรยายที่ใช้ดนตรีไทยสากลประกอบ

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความถนัดในการจำจากผู้เรียน แต่ละกลุ่มนั้นไม่มีความแตกต่างกัน บ่งบอกว่าให้นำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ประกอบเสียงบรรยายล้วน ๆ โดยไม่มีดนตรีประกอบก็ไม่ผลแตกต่างกันเลย

การวิจัยวิธีการใช้สื่อต่าง ๆ กับการสรุป

เค็ดดวง แฉ่งใจ (เค็ดดวง แฉ่งใจ 2522 : 41 - 44) ได้ทำการวิจัยทดลองวิธีสอนด้วยสไลด์ วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) รวม 3 วิธีการ ดังต่อไปนี้

- วิธีที่ 1 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีบทสรุปแทรกไว้ตอนท้าย
- วิธีที่ 2 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีคำถามแทรกไว้ตอนต้น
- วิธีที่ 3 สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายล้วน ๆ

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุปในตอนท้ายสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถามไว้ตอนต้นและกลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายล้วน ๆ ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้เป็นไปในทิศทางกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถสูงปานกลางและต่ำ

บทความจากเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสรุป

การสรุปนั้นเป็นวิธีการที่ใช้กันในวิธีการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น เป็นขั้นตอนที่ 6 ในวิธีการเรียนรู้ออง กานเย่ (Gagne) (ชม ภูมิภาค 2523 : 182) และเป็นลำดับขั้นที่ 4 ในวิธีการสอนของ แฮร์บาร์ต (Herbart) (ชม ภูมิภาค 2523 : 132) นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวถึงเกี่ยวกับการสรุปในการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยรวบรวมมาได้ดังต่อไปนี้

การสรุปย่อทบทวนการเรียนการสอนเป็นวิธีทางของการบ้ำให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจำสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ทั้งหมด การสรุปทบทวนเป็นสิ่งจำเป็ญ แม้ว่าขณะที่เรียนอยู่ จะได้รับกำลังใจหรือเน้นให้เกิดความจำและการเรียนรู้ที่ดีแล้วก็ตาม การให้เรียนรู้อีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้ และมีทักษะมากกว่าการเรียนในครั้งแรก เมื่อเรียนจบตอนสำคัญแล้ว บ่่อมมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการสรุปทบทวนเป็นหลักการข้อเท็จจริงและความกัตรวบยอด ในเรื่องต่าง ๆ เป็นต้นว่ง แฉ่งใจ (เด็ดตวง แฉ่งใจ 2522 : 9 อั้งอิงมาเวก สู่ภาพ วาดเขียน 2510 : 84)

การสรุปเป็นทักษะอันหนึ่งที่สำคัญสำหรับครูผู้สอน การสรุปเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรทำ เมื่อครูสอนบทเรียนจบลงแล้ว เพื่อให้นักเรียนจะได้แลเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับ ความรู้เดิม การสรุปนี้อาจจะต้องทำในกลางบทเรียนก็ได้ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบว่ากำลัง เรียนถึงจุดไหน จะเรียนอะไรอีก และจะได้รู้ลึกว่าหนึ่ได้เกิดการเรียนรู้ ถ้าบทเรียนยังไม่จบ เราก็อาจกล่าวถึงสิ่งที่เรียนไปแล้ว (ชาญชัย อินทรประวัติ 2522 : 124; วิมล เกตุชา และ ชาญชัย ศรีโสยเพชร 2522 : 233)

คำสัทรานาร์ย สัตต์ (Judd) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันเจ้าของทฤษฎีการสรุป กล่าวว่ำ การสรุปจะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปยังสถานการณ์ใหม่ได้ (ชม ภูมิภาค 2523 : 226) นั้นเป็นการแสดงให้เห็่นว่ำ การสรุปนอกจากจะถ่ายโย้การเรียนรู้ในสถานการณ์ บัจจุบันนี้ขึ้นแล้ว การสรุปอันนั้นยังจะไปช่วยเพิ่มสมรรถภาพการเรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ด้วย

* สัมมัตฐานของการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปจบยอดในตอนท้ายแตกต่างกัน

2. ความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปจบยอดในตอนท้ายแตกต่างกัน *

วิธีดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองเตย สังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน ทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 105 คน

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาได้ทั้ง 90 คน ทำการแบ่งเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และจากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้มาสามกลุ่มนี้ ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) อีกครั้งเพื่อเข้ากลุ่มที่จะนำไปใช้ในการทดลองดังนี้

1. กลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลอง ก.
3. กลุ่มทดลอง ข.

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีแบบแผนของการวิจัยแบบ Randomized Control-Group Posttest-only Design (Van Dalen. 1979 : 255)

ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	Treatment	ทดลอง
CR	X_1	T
ER ₁	X_2	T
ER ₂	X_3	T

เมื่อ CR คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มควบคุม

ER₁ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง ก

ER₂ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง ข

X_1 คือ วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย

X_2 คือ วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ

X_3 คือ วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปจบยอดในตอนท้าย

T คือ การทดลองหลังจากการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ดังนี้

1. สไลด์สีขนาดกรวยภาพ 2" x 2" และเทปการบรรยายประกอบการฉายสไลด์

จำนวน 2 เรื่อง แต่ละเรื่องแยกเป็น 3 ชุด รวมเป็น 6 ชุด ดังนี้

เรื่องที่ 1 เรื่องศิลปะประจำชาติไทย <

เรื่องที่ 2 เรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

แต่ละเรื่องนี้แยกเป็นเรื่องละ 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยาย

ชุดที่ 2 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ

ชุดที่ 3 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปย่อตอนท้าย

2. เครื่องฉายสไลด์แบบเปลี่ยนภาพตามเสียงโดยอัตโนมัติ (Sound slide synchronized projector) จำนวน 3 ชุด

3. จอรับภาพ 3 จอ

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัยแบบเลือกตอบสี่ตัวเลือกรวม 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เรื่องศิลปะประจำชาติไทย

ฉบับที่ 2 เรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

การสร้างเครื่องมือในการทดลอง

การเลือกเนื้อหา

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรชั้นประถมศึกษา พุทธศักราช 2520 วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาที่ 6

2. ศึกษาเนื้อหาวิชา เรื่องศิลปะประจำชาติ และเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช จากหนังสือแบบเรียนภูมิศาสตร์-ประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาที่ 6 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และจากของ ดร.ประเสริฐ วิทยารัฐ เพื่อเป็นแนวทางในการทำบทสไลด์

3. ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องศิลปะประจำชาติและเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพื่อเสริมเนื้อหาบทเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ และของ ดร.ประเสริฐ วิทยารัฐ

4. จากเนื้อหาที่ศึกษาค้นคว้า นำมากำหนดจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดภาพและเนื้อหาในบทสไลด์

การสร้างสไลด์และการบันทึกเสียง

1. นำเนื้อเรื่องย่อมาทำเป็นบัตรภาพ (Story card)
2. ทำบทสไลด์ (Slide shooting script) สอดกับภาพและเนื้อหาตามบัตร
เรื่องราว (Story card)
3. ถ่ายภาพสไลด์สี ขนาดกรอบภาพ 2" x 2" ตามบทสไลด์
4. บันทึกเสียงการบรรยายตามบทสไลด์
5. นำเทปที่บันทึกการบรรยายไว้แล้วมาบันทึกสัญญาณสำหรับเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติ
(pulses) ตามบทสไลด์

การตรวจสอบการยอมรับสไลด์ประกอบการบรรยายแบบต่าง ๆ

ผู้วิจัยนำสไลด์ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วทั้งสามเรื่องไปทดลอง เพื่อแก้ไขปรับปรุงตาม
ลำดับขั้นดังนี้

1. ให้นิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผ่านการศึกษารายวิชาการ
ถ่ายภาพขั้นสูง และวิชาทฤษฎีการวางแผนสาร ได้เกรด ๒ ขึ้นไป หรือผู้ที่ผ่านการเรียน
รายวิชาดังกล่าว หรือรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาเหมือนกัน และได้เกรด ๒ หรือเทียบเท่าขึ้นไป
จำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบสไลด์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วบันทึกความคิดเห็นไว้ในแบบการปรับปรุง
สไลด์ดังต่อไปนี้

เรื่อง _____ ระดับชั้น _____

ภาพที่	ข้อคิดเห็นในการปรับปรุง	
	ภาพ	การบรรยาย

เมื่อได้ตารางการปรับปรุงสไลด์ดังกล่าวมาแล้ว ก็นำมาส่ง เคาระห์ภาพและ
คำบรรยายที่ต้องปรับปรุง นำไปปรับปรุงให้เรียบร้อย

2. นำสไลด์ที่ผ่านการปรับปรุงในข้อ 1 แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่
กลุ่มที่จะทำการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบที่จะใช้ในการทดลองจริงที่สมบูรณ์แล้ว **วัดผล**
กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวหลังจากดูสไลด์

3. นำข้อสอบที่ได้จากข้อ 2 มาวิเคราะห์ดูว่าข้อใดมีผู้ตอบถูกต้องกว่าร้อยละ 75
จะถือว่าภาพหรือการบรรยายเพื่อให้มีความรู้ไปตอบข้อสอบข้อนั้น ๆ ไว้ไม่ได้ และดำเนินการ
แก้ไขปรับปรุงต่อไป

การสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการทดลอง

1. สร้างแบบทดสอบโดยศึกษาจากหนังสือเทคนิคการวัดผลของ ชวาล แพร์ตกุล
(ชวาล แพร์ตกุล 2516 : 41 - 334) ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก
วัดผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognition)

2. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีลักษณะคล้าย
กลุ่มทดลอง แต่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง

3. นำคะแนนทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพเป็นรายข้อ ตามหลัก 27 เปอร์เซนต์
ของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 31) เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และ
ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ โดยจะคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง
.20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป (ชวาล แพร์ตกุล 2516 : 268 - 309)

4. นำแบบทดสอบที่ผ่านการทดลองแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีของ คูเดอร์ต
ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson : K-R 20) (อนันต์ ศรีโสภา 2521 : 262)

ตาราง 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) ของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	\bar{X}	s^2	S	r_{tt}	SE_{meas}
ฉบับที่ 1	40	18.1296	60.9074	7.8043	0.8092	3.4090
ฉบับที่ 2	40	18.5	41.7264	6.4596	0.7332	3.3366

* การดำเนินการทดลอง

1. การดำเนินการทดลอง กระทำในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526 โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากสไลด์ 2 เรื่อง ใช้เวลาเรื่องละ 30 นาที ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 ฉบับ ใช้เวลาฉบับละ 30 นาที โดยดำเนินการดังนี้

9.00 น. - 9.30 น. กลุ่มควบคุม เรียนจากสไลด์เรื่องศิลปะประจำชาติไทย แบบไม่มีบัตรรูป

กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์เรื่องศิลปะประจำชาติไทยแบบมีบัตรรูป

เป็นตอน ๆ

กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์เรื่องศิลปะประจำชาติไทยแบบมีบัตรรูป

รวบยอดในตอนท้าย

9.35 น. - 10.05 น. กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข.

ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องศิลปะประจำชาติไทย

13.30 น. - 14.00 น. กลุ่มควบคุม เรียนจากสไลด์เรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช แบบไม่มีบัตรรูป

กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์เรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช แบบมีบัตรรูป

เป็นตอน ๆ ในเรื่อง

กลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสื่อเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

แบบทดสอบในตอนที่ท้ายเรื่อง

14.05 น. - 14.35 น. กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข.

ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

2. การทดสอบความคงทนในการจำ กระทำหลังจากวันทดลอง 1 สัปดาห์ คือ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526 โดยใช้แบบทดสอบสองฉบับเดิมที่ใช้ในวันทดลอง คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องศิลปประจำชาติไทย และ เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ไปทดสอบกับกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข. โดยดำเนินการดังนี้

9.35 น. - 10.05 น. กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข.

ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ศิลปะประจำชาติไทย

14.05 น. - 14.35 น. กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข.

ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรมหาราช

3. นำกระดาษคำตอบที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้งของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือขัดตอบเกินกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน

4. นำข้อมูลที่ได้ในข้อ 3 ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คำนวณจากสูตรของ Kuder-Richardson

K-R 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right) \quad (\text{Ferguson. 1966 : 67})$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูก
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิด
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2. ค่ารายเฉลี่ย คำนวณจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N} \quad (\text{Garrette. 1966 : 27})$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}} \quad (\text{Ferguson. 1966 : 67})$$

เมื่อ	S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

4. ความแปรปรวนคำนวณจากสูตร

$$S^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)} \quad (\text{Ferguson. 1966 : 67})$$

เมื่อ S^2 แทน ความแปรปรวน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

5. เพื่อวิเคราะห์ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ ใช้วิธีวิเคราะห์
ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (บุษกร
เพชรวิจิตรธรณี 2523 : 98 - 105)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ดังต่อไปนี้

X แทน คะแนนดิบ

\bar{X} แทน รายเฉลี่ย

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

SS แทนค่า Sum Square

MS แทนค่า Mean Square

df แทน degrees of freedom

F แทน ค่าที่ใช้พิจารณา F - distribution

t แทน ค่าที่ใช้พิจารณา t - distribution

กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย

กลุ่มทดลอง ก. หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ

กลุ่มทดลอง ข. หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

การจัดกระทำกับข้อมูล

ภายหลังการทดลอง และทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนรวมคะแนนของนักเรียนกลุ่มต่าง ๆ แล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ถึงผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 3 - 4

ตาราง 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสามกลุ่ม

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	S
กลุ่มตัวอย่าง			
กลุ่มควบคุม	30	32.3	13.7418
กลุ่มทดลอง ก.	30	32.8667	13.8058
กลุ่มทดลอง ข.	30	37.3	16.175

จากตาราง 3 เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One-Way Analysis of Variance) ดังผลการวิเคราะห์ที่แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมจากเนื้อหาทั้งสองเรื่อง ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม

แหล่งตัวแปร	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	449.76	2	224.88	1.0524
ภายในกลุ่ม	18591.07	87	213.6897	
รวม	19040.83	89		

จากตาราง 4 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรู้จากสไลด์ทั้งสอง เรื่องระหว่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ เรียนรู้จากเนื้อหาทั้งสอง เรื่องโดยใช้สไลด์แบบต่าง ๆ กัน คือ สไลด์ประกอบการบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และ สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบชุดเดิมนี้ไปทำการทดสอบวัดความคงทน ในการจำกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเดิมอีก และนำมาตรวจให้คะแนน รวมคะแนนของกลุ่มต่าง ๆ แล้วนำผลมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม ดังแสดงไว้ในตาราง 5 - 6

ตาราง 5 แสดงค่าสถิติพื้นฐานรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มจากการวัดความคงทนในการจำ

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	S
กลุ่มควบคุม	30	31.9667	13.8102
กลุ่มทดลอง ก.	30	31.8	11.062
กลุ่มทดลอง ข.	30	37.6333	15.6127

จากตาราง 5 เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดความคงทนในการจำ ของนักเรียนทั้งสามกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบองค์ประกอบเดียว (One-Way Analysis of Variance) ดังผลที่แสดงไว้ในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนวัดความคงทนในการจำ
จากเนื้อหาทั้งสองเรื่อง ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

แหล่งตัวแปร	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	662.26	2	331.13	1.5742
ภายในกลุ่ม	18300.14	87	210.3464	
รวม	18962.4	89		

จากตาราง 6 แสดงว่าความคงทนในการจำจากการเรียนรู้จากสไลด์ทั้งสองเรื่อง
ระหว่างทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นก็คือ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนรู้จากเนื้อหาทั้งสองเรื่องโดยใช้สไลด์แบบต่าง ๆ กัน
คือ สไลด์ประกอบการบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และสไลด์
ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย มีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน * .

บทที่ 5

บทย่อ สรุปลผล วัภปรายผล และอ้อเล่นอนนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

2. เพื่อศึกษาความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้ายแตกต่างกัน

2. ความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนจากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย วิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้ายแตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างก่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนวัดคลองเตย เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน ได้จากการสุ่ม (Random) แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นสามกลุ่มกลุ่มละ 30 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาที่ 6 เรื่องศิลปประจำชาติไทย และเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองพร้อมกันทั้งสามกลุ่ม โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 2 วัน วันแรก ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 9.00 น. ถึง 10.05 น. และระหว่างเวลา 13.30 น. ถึง 14.35 น. เป็นวัฏทดลองและวัฏผลการเรียนรู้

วันหลัง ห่างจากวันแรก 1 สัปดาห์ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 9.35 น. ถึง 10.05 น. และระหว่างเวลา 14.05 น. ถึง 14.35 น. เป็นวันวัดความคงทนในการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สไลด์ประกอบการบรรยายโดยตัวโน้ตเรื่องศิลปประจำชาติไทย และเรื่องสมเด็จพระนเรศวรมหาราช แต่ละเรื่องแยกเป็น 3 ชุด ดังต่อไปนี้
 - ชุดที่ 1 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยาย
 - ชุดที่ 2 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ
 - ชุดที่ 3 เป็นสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบรวมในตอนท้าย รวมสไลด์ทั้งสิ้น 6 ชุด
2. จอฉายขนาด 175 ซม. x 175 ซม. จำนวน 3 จอ
3. เครื่องฉายสไลด์เทปตัวโน้ต 3 ชุด
4. นาฬิกาจับเวลา 3 เรือน
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบชนิดสี่ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 40 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .79 และมีค่าอำนาจจำแนก .21 - .81

การดำเนินการทดลอง

1. การดำเนินการทดลอง ให้นักกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยาย โดยอัตราโน้มนำต่างกัน 3 แบบ กำหนดเวลาฉายสไลด์เรื่องละ 30 นาที

2. หลังจากการ เรียนรู้จากสไลด์แต่ละเรื่อง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนด้วยแบบทดสอบหนึ่งฉบับตามเนื้อหาที่กลุ่มตัวอย่างได้ เรียนรู้โดยกำหนดเวลาในการทดสอบ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานของการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

สรุปผลการทดลอง

ผลการทดลองในครั้งนี้ปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนในการจำ จากการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยาย โดยอัตราโน้มนำของนัก เรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม แตกต่าง กันอย่างไรก็ไม่มีผลสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ นัก เรียนที่ เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายโดยอัตราโน้มนำที่จากเนื้อหาในวิชา สังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษา 6 คือสไลด์ประกอบการบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุป เป็นตอน ๆ และสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวมย่อในตอนท้าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรู้ และความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผลการทดลองครั้งนี้ปรากฏว่า สไลด์ประกอบการบรรยายโดยอัตราโน้มนำสามแบบคือ สไลด์ ประกอบการบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ และสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มีการสรุปรวมย่อในตอนท้าย ไม่ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรู้ และความคงทนในการจำ

ที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้

1. ลักษณะเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองอาจเป็นเนื้อหาที่ง่ายไม่ซับซ้อน จึงทำให้การเรียนรู้และความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน
2. จำนวนเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองอาจมีน้อย เรื่องจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน
3. การสรุปด้วยตัวอักษรพร้อมคำบรรยาย อาจไม่สามารถจูงใจให้นักเรียนติดตามการสรุปได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ก็ยังสูงกว่ากลุ่มที่เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายที่ไม่มีการสรุป และกลุ่มที่เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปจบในตอนท้าย ก็ยังมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยายที่ไม่มีการสรุปเป็นตอน ๆ เล็กน้อยเช่นกัน ทั้งนี้ เป็นไปทั้งการวัดผลทันทีภายหลังการทดลองและการวัดความคงทนในการจำ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยในลักษณะเช่นนี้ โดยเพิ่มเนื้อหาให้มีมากขึ้น เพื่อทำให้ผลการวิจัยน่าเชื่อถือมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยในลักษณะนี้ใหม่ โดยเปลี่ยนกลวิธีการสรุปจากการสรุปด้วยตัวอักษรพร้อมคำบรรยาย เป็นการสรุปด้วยภาพพร้อมคำบรรยาย เพื่อภาพอาจจูงใจให้นักเรียนส่วนใดที่จะเรียนรู้ ซึ่งอาจจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จรรยา ลระต้นดี การศึกษาเปรียบเทียบผลของการอ่านคำโดยใช้ไลต์กับการอ่านตามปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 85 หน้า อัดสำเนา
- จารึก อุทิศติกุล โปรแกรมการหาค่าสมรรถภาพความเป็นครู การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพครูภาคปฏิบัติ โรงพิมพ์บำรุงนุกุลกิจ 2520, 244 หน้า
- ชม ภูมิภาค จิตวิทยาการเรียนการสอน ไทยวัฒนาพานิช 2523, 336 หน้า
- เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา สำนักพิมพ์ประสานมิตร ม.ป.ป. 344 หน้า
- ชวาล แพร่ตฤล เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2516, 434 หน้า
- ชาญชัย อินทรประวัตติ วิธีสอนทั่วไปและการสอนแบบจุลภาค มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา 2522, 181 หน้า อัดสำเนา
- ดารารัตน์ คีตวงศ์ "การทดลองการสอนวิชาภูมิศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ไลต์" วารสารบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 264 หน้า
- เด็ดดวง แฉ่งใจ ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่ไม่ต่อการเรียนรู้จากกลไลต์ประกอบคำบรรยาย ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 55 หน้า อัดสำเนา
- นิพนธ์ คู่ขปรีดี โลดท์ค้นศึกษา โรงพิมพ์แพรวพิทยา 2518, 185 หน้า
- บุษกร เพชรจิรธรรม วิธีการทางโลดท์สำหรับการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 138 หน้า อัดสำเนา
- ประพัทธ์ ชักเจริญ การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ออกจากการใช้ไลต์สอนวิธีต่าง ๆ ในระดับ ป.กศ. ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2518, 86 หน้า อัดสำเนา

- ประภา ภูวน การทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อความจริงในวิชาวิทยาศาสตร์จาก
การใช้สื่อโต้ตอบกับรูปภาพประกอบการสอน ปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ประสงฆ์ 2515, 44 หน้า อุดงคธ
- ประสงฆ์ ภูวน การเปรียบเทียบผลการใช้สื่อที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน
และภาพวาดลายเส้นเป็นทัศนวิสัย ประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ประสงฆ์ 2517, 109 หน้า อุดงคธ
- ประสงฆ์ ภูวน การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสงฆ์
2519, 141 หน้า อุดงคธ
- ไพโรจน์ เภาใจ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาผู้ศึกษาในระดับชั้น
ประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สื่อประกอบแบบเคลื่อนด้วยวิธีต่าง ๆ ปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ประสงฆ์ 2516, 92 หน้า อุดงคธ
- การถ่ายภาพสไลด์และฟิล์มสไลด์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสงฆ์
2521, 78 หน้า อุดงคธ
- รวิพันธุ์ งามแจ้ง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาหลักการสอนในระดับประกาศนียบัตร
วิชาการศึกษา โดยใช้สื่อเทปอัดโน้ตและโปรแกรมสไลด์เทปอัดโน้ต ปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสงฆ์ 2520, 125 หน้า อุดงคธ
- วิมล เกตุชา และ ช่างชัย ศรัโธทัยเพชร หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์
ภาคปฏิบัติ โอเดียนสโตร์ 2522, 472 หน้า
- สมชาย ยิ้มพิน การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สื่อที่ประกอบด้วยเสียงบรรยาย กับสไลด์ประกอบเสียง
บรรยายและเสียงดนตรี ปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสงฆ์
2519, 42 หน้า อุดงคธ
- สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ คู่มือการใช้สื่อทัศนวิสัย มงคลการพิมพ์ 2506,
327 หน้า

- ลุ่มศักดิ์ เสียมทะวงษ์ การทำสไลด์และฟิล์มอัดรูป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน
ม.ป.ป., 92 หน้า อัดสำเนา
- อุทธิพงษ์ หกลู่วรรณ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ข้อเท็จจริงในวิชาสังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ยืดกับสไลด์ ปริญญาโท ภาควิชา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518, 30 หน้า อัดสำเนา
- องอาจ ฉิมะจันทร์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่าง โดยใช้วิธีสอนแบบลำดับกับ
วิธีสอนโดยใช้สไลด์ที่มีเสียงประกอบในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
ปริญญาโท ภาควิชา มหาวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 159 หน้า อัดสำเนา
- อนันต์ ศรีโสภา สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 395 หน้า
หลักการวิจัยเบื้องต้น วัฒนาพานิช พิมพ์ครั้งที่ 2 2521, 430 หน้า อัดสำเนา
- Abramson, Bernard. "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics
in High School," Science Education. March, 1952. 106 p.
- Allen, W.H. "Research on Film Use : Student Participation," A-V
Communication Review. 1959. 450 p.
- Brown, James W. and others. A-V Instruction. McGraw-Hill Book
Company, 1969. 621 p.
- Crowder, Gene Arnold. "Visual Slide and Assembly Methods Compared
with Conventional Method in Teaching Industrial Art," Dissertation
Abstracts. p. 3034-A, 1969.
- DeKieffer, Robert E. Audio-Visual Instruction. New York, The Center
for Applied Research in Education, Inc., 1966. 117 p.
- Dent, Ellsworth C. The Audio Visual Handbook. Society for Visual
Education, Inc., 1942. 220 p.
- Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. New Jersey, Education Testing
Service, 1952. 32 p.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education.
New York, McGraw-Hill Book, Co., 1966. 446 p.
- Garrette, Henry E. Statistics in Psychology and Education. Bombay,
Vakil, Peffer, and Simons Private, Ltd., 1966. 491 p.

- Hass, Kenneth B. and Harry R. Packer. Preparation and Use of Audio Visual Aids. 3rd. ed., New Delhi, Prentice-Hall of India (Private) Ltd., 1964. 369 p.
- Huebener, Rhedore. Audio-Visual Techniques in Teaching Foreign Language. London, University of London Press Limited, 1967. 179 p.
- Hurd, Royal Clifford. "An Investigation in to Possible Advantages of Changing Standardized Mathematical Achievement Test Item from the Printed form to a Specialized Slide-Tape Format," Dissertation Abstracts. p. 2504-A, 1975.
- Keislar, Evan R. "A Descriptive Approach to Classroom Motivation," The Journal of Teacher Education. 1960. 315 p.
- Kemp, Jerrold E. Planning and Producing Audio-Visual Materials. 2nd. ed., Chandler Publishing Company, 1968. 251 p.
- Kikuo Nishida. Nature and Use of Instructional Media. Japan, Japanese National Commission for Unesco, 1972. 54 p.
- Laurie, David Robert, Jr. "A Study Comparing the Lecture Method and Tutorial (Slide-tape) Method of Instruction for A Health Class Unit on Physical Fitness," Dissertation Abstracts. p. 7708, 1975.
- Lumsdaine, S.A. Learning from Film. New Haven, Connecticut, Yale University Press, 1958. p. 129 - 149.
- McCage, Ronald Dale. "A Comparison of The Use of Slide and Models to The Conventional Method of Introducing Descriptive Geometry Concepts," Dissertation Abstracts. p. 5168-A, 1971.
- McGuir, Gertrude Mynear. "Placing Transcription with Shorthand Slide The Effect on Speed and Accuracy," Dissertation Abstracts. p. 4644-A, 1971.
- Thomas, R. Murry and Sherwing G. Swartout. Integrated Teaching Materials. New York, Longmans, Green and Company, Inc., 1960. 545 p.
- Van Dalen, Deobold B. Understanding Educational Research. 4th. ed., New York, McGraw-Hill Book Company, 1979. 547 p.
- Vernon, F.E., and others. "Sound Film," The Instructional Film Research Program. The Pennsylvania State College, p. 9, 1951.

- Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. Audio-Visual Materials.
3rd. ed., New York, Haper and Brother, 1962. 570 p.
- Wong, Clare Chio-Yuen. "Comparative Effectiveness of the Lecture
and Slide-tape Approach for Orientation in The Use of Learning
Materials Center," Dissertation Abstracts. 30 : 7028-A, 1976.
- Young, William Harold. "An Experimental Comparision of the Effects
of A Film Slide-Audio Tape and Printed Brochure on Factors Related
to A Career in Industrial Arts Teaching," Dissertation Abstracts.
30 : 3299-A, 1969

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ตาราง ค่า P_H , P_L , ρ , γ , Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบทดลอง เรือง

ศิลปประจักษ์ชาติไทย

ข้อที่	P_H	P_L	ρ	γ	Δ
1	.93	.55	.75	.51	10.2
2	.93	.60	.79	.46	9.8
3	.77	.47	.63	.32	11.7
4	.60	.20	.39	.42	14.1
5	.93	.47	.73	.55	10.6
6	.93	.60	.79	.46	9.8
7	.93	.20	.59	.73	12.0
8	.73	.27	.50	.46	13.0
9	.80	.20	.50	.59	13.0
10	.80	.27	.54	.53	12.6
11	.67	.47	.57	.21	12.3
12	.67	.33	.50	.34	13.0
13	.77	.40	.59	.38	12.1
14	.73	.20	.46	.53	13.4
15	.53	.33	.43	.21	13.7
16	.73	.27	.50	.46	13.0
17	.93	.27	.63	.68	11.6
18	.60	.13	.35	.51	14.6
19	.77	.20	.48	.56	13.2
20	.53	.13	.31	.45	14.9

ข้อที่	F_H	P_L	ρ	γ	Δ
21	.77	.33	.55	.45	12.5
22	.60	.20	.39	.42	14.1
23	.53	.13	.31	.45	14.9
24	.80	.27	.54	.53	12.6
25	.67	.07	.34	.65	14.7
26	.53	.33	.43	.21	13.7
27	.67	.20	.43	.48	13.7
28	.47	.13	.29	.40	15.2
29	.80	.20	.50	.59	13.0
30	.77	.07	.39	.71	14.1
31	.93	.27	.63	.68	11.6
32	.40	.07	.21	.46	16.2
33	.60	.07	.30	.60	15.1
34	.60	.13	.35	.51	14.6
35	.80	.27	.54	.53	12.6
36	.77	.47	.63	.32	11.7
37	.67	.27	.47	.40	13.3
38	.77	.13	.44	.64	13.6
39	.87	.27	.59	.61	12.1
40	.80	.13	.45	.66	13.5

ตาราง ค่า P_H , P_L , ρ , γ , Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบทดสอบ เรือง
สมเด็จพระนเรศวรมหาราช

ข้อที่	P_H	P_L	ρ	γ	Δ
1	.93	.47	.73	.55	10.6
2	.47	.07	.25	.51	15.8
3	.80	.47	.64	.36	11.5
4	.67	.40	.54	.28	12.6
5	.87	.67	.78	.27	10.0
6	.80	.40	.61	.42	11.9
7	.93	.53	.75	.51	10.2
8	.67	-	*.26	.79	15.5
9	.80	.53	.67	.30	11.2
10	.60	.27	.43	.34	13.7
11	.53	.33	.46	.21	13.7
12	.40	.20	.30	.24	15.1
13	.27	.13	.20	.21	16.4
14	.60	.33	.46	.28	13.4
15	.80	.20	.50	.59	13.0
16	.93	.47	.73	.55	10.6
17	.33	.13	.22	.27	16.0
18	.53	.27	.40	.27	14.0
19	.67	.07	.34	.65	14.7
20	.80	.13	.45	.66	13.5

ข้อที่	P_H	P_L	ρ	γ	Δ
21	.87	.53	.71	.40	10.8
22	.47	.20	.33	.30	14.8
23	.53	.07	.27	.55	15.4
24	.60	-	*.29	.76	15.8
25	.53	.27	.40	.27	14.0
26	.40	.13	.25	.34	15.6
27	.53	.13	.31	.45	14.9
28	.40	.07	.21	.46	16.2
29	.47	.13	.29	.40	15.2
30	.40	.13	.25	.34	15.6
31	.77	.47	.63	.32	11.7
32	.77	.33	.55	.45	12.5
33	.93	.20	.59	.73	12.0
34	.60	.27	.43	.34	13.7
35	.87	.67	.78	.27	10.00
36	.87	.27	.59	.61	12.1
37	.80	.40	.61	.42	11.9
38	1.00	.27	*.71	.81	10.8
39	.77	.33	.55	.45	12.5
40	.93	.47	.73	.55	10.6

ภาคผนวก ข .

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบเรื่อง ส้มเด็จพระนเรศวรมหาราช ขึ้นประณมปีที่ 6

คำสั่ง จงชดเครื่องหมาย x ลงในกระดษคำตอบ ใหตรงกับคำตอบที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ส้มเด็จพระนเรศวรทรง เป็นโอรสของใคร?
 - ก. พระมหากษัตริย์
 - ข. พระมหากษัตริย์
 - ค. พระมหากษัตริย์
 - ง. พระราชมหาราช
2. ส้มเด็จพระนเรศวรทรง เป็นอะไรกับ ส้มเด็จพระมหากษัตริย์?
 - ก. ลูกชาย
 - ข. ลูกชย
 - ค. หลานปู่
 - ง. หลานตา
3. ส้มเด็จพระนเรศวรทรงพระราชสมภพ (เกิด) ที่ไหน?
 - ก. พิชณุโลก
 - ข. กำแพงเพชร
 - ค. กรุงหงสาวดี
 - ง. กรุงศรีอยุธยา
4. ใครคือพระเจ้าอนะสืบศักดิ์?
 - ก. พระเจ้าบุเรงนอง
 - ข. พระเจ้ามังฆุเรง
 - ค. ส้มเด็จพระนเรศวร
 - ง. ส้มเด็จพระมหากษัตริย์
5. หัวเมือง หนึ่งของไทยที่เข้มแข็งที่สุด คือเมืองอะไร?
 - ก. ตาก
 - ข. พชัย
 - ค. พิชณุโลก
 - ง. กำแพงเพชร
6. คราวสงครามช้างเผือก พม่าบุกเข้าถึง กรุงศรีอยุธยาได้เพราะอะไร?
 - ก. กองทัพพม่าใช้ช้างเผือก
 - ข. พระนเรศวรยังทรงพระเยาว์
 - ค. เกิดโรคระบาดทั่วประเทศไทย
 - ง. หัวเมือง หนึ่งด่านทัพพม่าไว้ไม่มู่
7. ส้มเด็จพระนเรศวรต้อง เสด็จไป เป็นเจ้าสำเนา ใบพม่า เมื่อพระชนมายุเท่าไร?
 - ก. 8 พรรษา
 - ข. 15 พรรษา
 - ค. 24 พรรษา
 - ง. 35 พรรษา
8. ใครได้ เป็นกษัตริย์กรุงศรีอยุธยาแทน ส้มเด็จพระมหากษัตริย์?
 - ก. พระมหากษัตริย์
 - ข. พระราชมหาราช
 - ค. พระเอกาทศรถ
 - ง. พระมหากษัตริย์

9. สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงเข้าเฝ้าอยู่ในพม่า
ในฉลภาพอย่างไร?
ก. ทหาร
ข. นักโทษ
ค. คนธรรมดา
ง. โอรสยกบัตร
10. นางกษัตริย์เป็นอะไรกับพระเจ้าบุเรงนอง?
ก. ราชโอรส
ข. พระอัยกา (ปู่)
ค. พระราชนัดดา (หลาน)
ง. พระราชปิตุลา
11. ผู้ที่ได้เป็นกษัตริย์พม่าต่อจากพระเจ้า
บุเรงนองคือใคร?
ก. สุริยวงษา
ข. สักไขวญ
ค. นางกษัตริย์
ง. มังไซยลิ่ง
12. ไก่ที่ล้มคอบกับเจ้ากรุงเวียงจันทน์จะกำลัง
พระมหากษัตริย์ราช?
ก. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ข. พระมหากษัตริย์
ค. พระมหากษัตริย์
ง. พระเจ้าบุเรงนอง
13. ไทยเสียเอกราชครั้งแรกเพราะสาเหตุใด?
ก. เกิดโรคระบาด
ข. มีกำลังทัพน้อย
ค. ขาดความสามัคคี
ง. แม่ทัพไทยก๊อผีมือ
14. เจ้าฟ้าเมืองสองแคว หรือพระศรีสุริเยศ
คือใคร?
ก. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช
ข. สมเด็จพระมหาธรรมราชา
ค. สมเด็จพระมหาจักรพรรดิ
ง. สมเด็จพระนันทราชาธิราช
15. ไทยเสียเอกราชพม่าตั้งใครเป็นกษัตริย์
กรุงศรีอยุธยา?
ก. พระมหากษัตริย์
ข. พระราชโอรส
ค. พระมหาธรรมราชา
ง. พระมหาจักรพรรดิ
16. พอลุดันจากการเป็นข้าพญาของพม่าแล้ว
สมเด็จพระนเรศวรมหาราชต้องไปปกครองเมืองอะไร?
ก. ตาก
ข. พิษณุ
ค. พิษณุโลก
ง. กำแพงเพชร

17. พระยาจีนจันตุ เป็นกษัตริย์ของใคร ?
- ก. นักพระสังฆราช
 - ข. พระโอรสของอยุธยา
 - ค. พระเจ้าบุเรงนอง
 - ง. พระเจ้านันทบุเรง
18. ทำไมพระนเรศวรเสด็จพระยาจีนจันตุไม่ได้ ?
- ก. พระยาจีนจันตุมีอาวุธดีกว่า
 - ข. เรือของพระนเรศวรใหญ่ไม่ค้ำถ่องตัว
 - ค. เรือของพระนเรศวรเล็กลัดคลื่นลมไม่ได้
 - ง. พระนเรศวรเกรงว่าทหารจะได้รับอันตราย
19. ใครยกทัพมาตีเมืองนครราชสีมาหลังจากพระยาจีนจันตุหนีไปได้ 1 ปี
- ก. พระเจ้าบุเรงนอง
 - ข. พระเจ้ากรุงจีน
 - ค. นักพระสังฆราช
 - ง. พระโอรสอยุธยา
20. ผู้ที่ขับไล่กองทัพต่างชาติออกจากเมืองนครราชสีมา เป็นผลสำเร็จคือใคร ?
- ก. พระมหินทร
 - ข. พระนเรศวร
 - ค. พระราเมศวร
 - ง. พระเอกาทศรถ
21. บรรดาเมืองขึ้นของพม่ามีความรู้สึกต่อพระเจ้านันทบุเรงอย่างไร ?
- ก. อยากเอาใจ
 - ข. เคารพทอตน
 - ค. อยากปลงตัวเป็นอิสระ
 - ง. เชื่อมใสในพระปรีชาสามารถ
22. ด้านเจดีย์สามองค์และด่านแม่ล่อมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ต่อพม่าอย่างไร ?
- ก. เหมาะแก่การตั้งทัพ
 - ข. เหมาะแก่การข่มโจมตีไทย
 - ค. เป็นแหล่งเสบียงอาหาร
 - ง. เป็นทางเข้าออกประเทศไทย
23. เมืองกึ่งมีปฏิกริยาอย่างไรเมื่อพระเจ้านันทบุเรงขึ้นเป็นกษัตริย์พม่า
- ก. รับเอาอกเอาใจ
 - ข. ส่งสารไปแสดงความยินดี
 - ค. ปลงตัวเป็นอิสระทันที
 - ง. ส่งเครื่องราชบรรณาการไปกล่าวมกัณฑ์
24. เมืองใดที่มีความสัมพันธ์อันดีกับพม่าในสมัยของพระเจ้านันทบุเรง ?
- ก. กัง
 - ข. ไทย
 - ค. แปร
 - ง. อังวะ

25. พม่าคิดกำจัดลัทธิเถลิงพระนเรศวรครั้งแรก
ในโอกาสทำสงครามกับเมืองอะไร?
- ก. เชียง
ข. อังวะ
ค. แครง
ง. ตองอู
26. เมืองแครงมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์
ไทยอย่างไร?
- ก. เป็นสถานที่เสด็จสวรรคตของพระนเรศวร
ข. เป็นสถานที่พระนเรศวรประกาศอิสรภาพ
ค. เป็นสถานที่ประหารนักพระสังฆราช
ง. เป็นสถานที่ขึ้นระสังครามพุทธหัตถ์
27. พระแสงปืนต้นข้ามแม่น้ำสะโตงเกี่ยวข้องกับ
เหตุการณ์ใด?
- ก. สงครามเก้าเมือง
ข. ตางสับพระยาสินสุ
ค. ขับไล่ทัพขรเกทีโคราฬ
ง. การประกาศอิสรภาพ
28. ใครตายด้วยพระแสงปืนต้นข้ามแม่น้ำสะโตง?
- ก. สุรสีงมา
ข. สักไวญู
ค. มังไชยสิงห์
ง. มังกยอฮ่า
29. ทำไมพม่าจึงปราบไทยไม่ได้สักครั้งหลังจาก
การประกาศอิสรภาพของพระนเรศวร?
- ก. ไทยมีที่มั่นที่ดี
ข. ไทยมีอย่างดีกว่า
ค. ไทยไม่ต่อสู้จริงจัง
ง. ทหารพม่าขาดความสามัคคี
30. สมเด็จพระนเรศวรทรงสังหารสักไวญูได้
ด้วยพระแสงอาวุธชนิดใด?
- ก. ทวน
ข. ง้าว
ค. พระแสงดาบคาบค่าย
ง. พระแสงปืนต้นข้ามแม่น้ำสะโตง
31. เกิดเหตุการณ์ใดขึ้น หลังจากที่ได้มเด็จพระนเรศวรเสด็จขึ้นครองราชได้ 4 เดือน?
- ก. เขมรบุกโคราฬ
ข. พระไชยเชษฐาบุกพิญญโลก
ค. พระยาสินสุหนีออกจากกรุงศรีอยุธยา
ง. พระมหาอุปราช่ายกกองทัพมาปราบไทย
32. ใครเป็นจอมทัพของพม่าในสงครามยุทธหัตถ์?
- ก. พระเจ้าแปร
ข. พระมหาอุปราช่า
ค. พระเจ้าบุเรงนอง
ง. พระเจ้ามโหฬาร

33. ครุเขี้ยวใหญ่ในฝันของสมเด็จพระนเรศวรเปรียบได้กับใคร?
- ก. ผู้รันทนมา
ข. ลักไว้มยุ
ค. นักพระสัจสุธา
ง. พระมหาอุปราช
34. เจตีย์บุตรหัตถ์ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์อย่างไร?
- ก. เป็นที่ระลึกว่าไทยชนะพม่า
ข. เป็นที่ระลึกว่าไทยขับไล่ขอมรไปได้
ค. เป็นสถานที่สมเด็จพระนเรศวรเสด็จสวรรคต
ง. เป็นสถานที่สมเด็จพระนเรศวรประสูติ
35. จากเรื่องสมเด็จพระนเรศวร จ้าวสัดเป็นอาวุธประเภทใด?
- ก. อาวุธที่ไต่ต่อสู้บนค้ำย
ข. อาวุธที่ไต่ต่อสู้บนหลังม้า
ค. อาวุธที่ไต่ต่อสู้บนหลังช้าง
ง. อาวุธที่ไต่ต่อสู้บนพื้นดิน
36. ทำไมนักพระสัจสุธาจึงถูกสมเด็จพระนเรศวรประหารชีวิตด้วยวิธีประทุมกรรม?
- ก. ทรมาน
ข. กระด้างกระเดื่อง
ค. ลอบเข้าไปสืบความลับในกรุงศรีอยุธยา
ง. ลอบโจมตีไทยขณะไทยตีตพันศึกกับพม่า
37. สาเหตุที่สมเด็จพระนเรศวรเสด็จสวรรคตคืออะไร?
- ก. ถูกยาพิษ
ข. พิชัยจากหัวละลอก
ค. พระนลาฏได้รับความกระแทก
ง. ถูกอาวุธขณะไปตีวังเวเจียงหลวงใหญ่ของพม่า
38. สมเด็จพระนเรศวรเสด็จสวรรคตที่ไหน?
- ก. เมืองหง
ข. เมืองหาง
ค. เมืองฮังวะ
ง. กรุงศรีอยุธยา
39. สมเด็จพระนเรศวรสวรรคตเมื่อพระชนมายุเท่าไร?
- ก. 35 พรรษา
ข. 39 พรรษา
ค. 45 พรรษา
ง. 49 พรรษา
40. ผลของสงครามยุทธหัตถ์เป็นอย่างไร?
- ก. ผู้รันทนตาย
ข. ลักไว้มยุตาย
ค. พระมหาอุปราชสิ้นพระชนม์
ง. นักพระสัจสุธาถูกกระทำพิธีประทุมกรรม

แบบทดสอบเรื่อง ศิลปประจำชาติไทย ชั้นประถมศึกษาที่ 6

คำสั่ง ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ ให้ตรงกับคำตอบที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. อะไรไม่จัดว่าเป็นศิลปประจำชาติไทย?
 - ก. โบราณสถาน
 - ข. โบราณคดี
 - ค. โบราณวัตถุ
 - ง. คนตรีและนาฏศิลป์
2. สิ่งใดจัดเป็นศิลปะโบราณวัตถุ?
 - ก. เครื่องปั้นดินเผา เชียง
 - ข. พระปรางค์สามยอด
 - ค. ปราสาทหินพิมาย
 - ง. วัดพระศรีรัตนศาสดาราม
3. อะไรที่เกี่ยวข้องกับพระบรมมหาราชวัง?
 - ก. พระแก้วมรกต
 - ข. พระพุทธรูปชินราช
 - ค. พระปรางค์สามยอด
 - ง. พระปรางค์วัดอรุณ
4. โบราณสถานใดสร้างด้วยหินอ่อนเกือบทั้งหมด?
 - ก. วัดพระแก้วมรกต
 - ข. ปราสาทหินพิมาย
 - ค. วัดเบญจมบพิตร
 - ง. วัดอรุณราชวราราม
5. สัญลักษณ์ของจังหวัดลพบุรีคืออะไร?
 - ก. พระพุทธรูปชินราช
 - ข. พระปรางค์วัดอรุณ
 - ค. เครื่องปั้นดินเผา เชียง
 - ง. พระปรางค์สามยอด
6. ใครทำหน้าที่ดูแลโบราณสถาน?
 - ก. ตำรวจ
 - ข. นักโบราณคดี
 - ค. กรมศิลปากร
 - ง. นักประวัติศาสตร์
7. สิ่งใดจัดเป็นโบราณสถาน?
 - ก. รูปปั้นฤๅษี
 - ข. รูปปั้นกษัตริย์
 - ค. เครื่องปั้นดินเผา เชียง
 - ง. พระปรางค์วัดอรุณ
8. ถ้าศิลปะโบราณวัตถุที่ถูกทอดทิ้งหรือถูกซ่อนอยู่ มีราคาสามหมื่นบาท ราชวัลแก้นำส่งทางราชการ จะ เป็นเท่าไร?
 - ก. ห้าหมื่นบาท
 - ข. หนึ่งหมื่นบาท
 - ค. สองหมื่นบาท
 - ง. สามหมื่นบาท

9. ศิลปะโบราณวัตถุใด เป็นหลักฐานว่าคนแดนไทย13. วัสดุที่ใช้ทำผดลายประต้วัดพระแก้ว
มีอารยธรรมที่เจริญมาก่อนอารยธรรมอื่น ก. ไม้
ในเอเชีย? ข. เงิน
ก. เครื่องปั้นดินเผาไทย ข. ตะกั่ว
ย. รูปปั้นทวารวดีที่วัดพระแก้ว ง. ทองแดง
10. ใครควรสังเกตศิลปะประเภทดนตรีและ 14. วัสดุที่ใช้ทำลายประดับมุกคืออะไร?
นาฏศิลป์ไว้ เป็นประเภทแก่นรุ่นหลัง? ก. หอยมุกกับรัก
ก. ครู ข. หอยมุกกับเงิน
ข. รัฐบาล ค. หอยมุกกับตะกั่ว
ค. นักเรียน ง. หอยมุกกับทองแดง
11. จังหวัดนครศรีธรรมราชมีชื่อเสียงในการทำ 15. ศิลปะลายประดับมุกมีมาตั้งแต่สมัยใด?
ศิลปะการช่างประเภทใด? ก. ลพบุรี
ก. เครื่องมุก ข. อโยธยา
ข. เครื่องถม ค. สุโขทัย
ค. ลายรดน้ำ ง. กรุงเทพมหานคร
12. เครื่องถม เป็นประติมากรรมที่มีมาตั้งแต่สมัยใด? 16. เราพบเห็น ศิลปะลายรดน้ำได้เสมอที่ไหน?
ก. ลพบุรี ก. วัด
ข. สุโขทัย ข. วัง
ค. อโยธยา ค. บ้านทรงไทย
ง. กรุงเทพฯ ง. พิพิธภัณฑน์
17. เครื่องใช้ที่สร้างขึ้นตามแบบศิลปะลายรดน้ำ มักใช้ในกิจการใด?
ก. ใช้ในราชสำนัก
ข. ใช้ประดับบ้านเรือน
ค. ใช้ต้อนรับแขกต่างเมือง
ง. ใช้ในพิธีการทางศาสนา

18. การเขียนลวดลายและปิดทองบนพื้นรักนั้น เป็นศิลปะประเภทใด?
- ก. เครื่องถม
ข. ลายรดน้ำ
ค. เครื่องเคลือบ
ง. ลายประดับมุก
19. วิธีการทำเครื่อง เช่นเดียวกับวิธีทำศิลปะประเภทใด?
- ก. เครื่องถม
ข. ลายรดน้ำ
ค. เครื่องเคลือบ
ง. ลายประดับมุก
20. ภาควิไหนที่ใช้การทำเครื่องถม?
- ก. ภาควิ
ข. ภาควง
ค. ภาควั
ง. ภาควั
21. วัสดุสีขาวแวววาวที่เห็นบนศิลปะการประดับลายมุกคืออะไร?
- ก. มุก
ข. รัก
ค. ตะกั่ว
ง. ทองแดง
22. วัสดุสีดำที่เห็นบนศิลปะการประดับลายมุกคืออะไร?
- ก. มุก
ข. รัก
ค. ตะกั่ว
ง. ทองแดง
23. การทำศิลปะลายประดับมุกและลายรดน้ำใช้วัสดุเหมือนกันอย่างหนึ่ง วัสดุนั้นคืออะไร?
- ก. มุก
ข. รัก
ค. ตะกั่ว
ง. ทองแดง
24. การทอผ้าฝ้ายและผ้าไหมทำกันจากทางภาคไหน?
- ก. ภาคใต้
ข. ภาคกลาง
ค. ภาคเหนือ
ง. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
25. การทำเครื่องปั้นดินเผาทำกันมากทางภาคใด?
- ก. ภาคใต้
ข. ภาคกลาง
ค. ภาคเหนือ
ง. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ


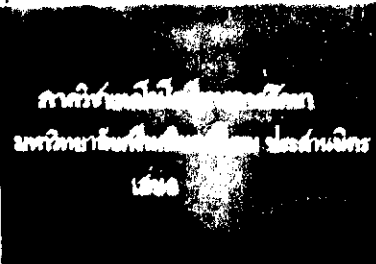


26. เราจะพบศิลปะหัตถกรรมไทยประเภทใดได้
ทุกหนทุกแห่ง?
- เครื่องเขียน
 - การทอเสื้อผ้า
 - การทอผ้าฝ้าย
 - การทำเครื่องปั้นดินเผา
27. คนไทยทุกภาคทำศิลปะหัตถกรรมประเภทใด
ได้?
- ศิลปะลายรดน้ำ
 - ศิลปะการฉักสี
 - ศิลปะการทำเครื่องถม
 - ศิลปะการประดับลวดลายมุก
28. ศิลปการช่างประเภทลายรดน้ำและการ
ประดับลายมุกมีต้นกำเนิดที่จังหวัดใด?
- ลพบุรี
 - สุโขทัย
 - อยุธยา
 - กรุงเทพฯ
29. ชื่อเป็นทางการของวัดพระแก้วมรกตคือ
อะไร?
- วัดเบญจมบพิตร
 - วัดอรุณราชวราราม
 - วัดมกุฏกษัตริยาราม
 - วัดพระสุทโฆมตามีรัตนปฏิมากร
30. พระแก้วมรกตเกี่ยวข้องกับพระบรมหาราชวัง
อย่างไร?
- พระแก้วมรกตอยู่ในพระบรมหาราชวัง
 - พระแก้วมรกตถูกสร้างขึ้นใน
พระบรมหาราชวัง
 - พระบรมหาราชวังอยู่ในบริเวณวัดที่
ประดิษฐานพระแก้วมรกต
 - วัดที่ประดิษฐานพระแก้วมรกตอยู่ใน
บริเวณพระบรมหาราชวัง
31. โบราณสถานใดที่นักเขียนคิดว่ายาวต่างจาก
ส่วนมากที่ลุ่ม?
- พระปรางค์ลพบุรีที่เมืองเก่าที่อยุธยา
 - วัดอรุณราชวรารามกับวัดเบญจมบพิตร
 - ปราสาทหินพิมายกับพระราชวังบางปะอิน
 - พระบรมหาราชวังกับวัดพระแก้วมรกต
32. องค์พระประธานของวัดใดที่มีความเกี่ยวข้องกับ?
- วัดเบญจมบพิตรและวัดอรุณราชวราราม
 - วัดพระศรีรัตนศาสดารามและวัด
เบญจมบพิตร
 - วัดเบญจมบพิตรและวัดพระศรีมหาธาตุ
 - วัดพระศรีรัตนศาสดารามจังหวัดพิษณุโลก และ
วัดพระศรีรัตนศาสดาราม



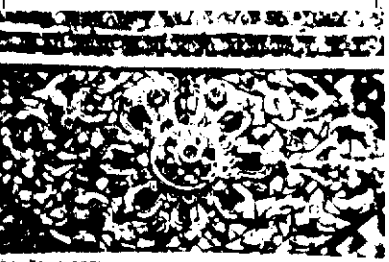


33. พระราชวังบางปะอินที่จังหวัดอยุธยาขึ้น
สร้างขึ้นในสมัยใด?
ก. สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก
ข. สมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
ค. สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว
ง. สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
34. มหาเจดีย์ในกรุงศรีอยุธยาที่
พระพรหมมุนีสร้างมีชื่อว่า
อะไร?
ก. เจดีย์รัตนโกสินทร์
ข. พระสมุทรเจดีย์
ค. พระปราสาทวัดอรุณ
ง. พระปราสาทสังฆมณฑล
35. โบราณสถานอะไรตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา?
ก. พระปราสาทวัดอรุณ
ข. วัดเบญจมบพิตร
ค. พระปราสาทสังฆมณฑล
ง. วัดพระศรีรัตนศาสดาราม
36. โบราณสถานใดเก่าแก่ที่สุด?
ก. วัดเบญจมบพิตร
ข. พระบรมหาราชวัง
ค. พระปราสาทวัดอรุณ
ง. พระปราสาทสังฆมณฑล
37. กษัตริย์ไทยพระองค์ใดทรงร่วมแกะสลัก
บานประตูวัดสุทัศน์?
ก. สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก
ข. สมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
ค. สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว
ง. สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
38. ประติมากรรมปูนปั้นที่วัดสุทัศน์
มีลักษณะอย่างไร?
ก. เครื่องกม
ข. เครื่องปั้น
ค. การแกะสลักไม้
ง. การประดับลวดลายปูน
39. โบราณสถานในวัดสุทัศน์ที่แตกต่างจาก
วัดอื่นคืออะไร?
ก. วัดเบญจมบพิตร
ข. พระปราสาทวัดอรุณ
ค. พระบรมหาราชวัง
ง. พระปราสาทสังฆมณฑล
40. ศิลปะหัตถกรรมไทยในวัดสุทัศน์ที่
แตกต่างจากวัดอื่นคืออะไร?
ก. การทำร่ม
ข. การทอผ้า
ค. การทำเครื่องปั้นดินเผา
ง. การทำเครื่องปั้นดินเผา

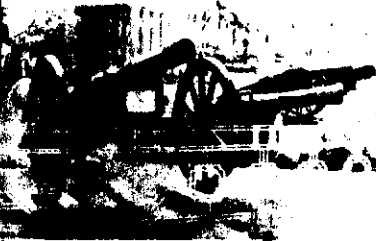




ภาคผนวก ค .

เครื่องไม้ใช้ในการทดลอง

ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง ศิลปะประจำชาติไทย


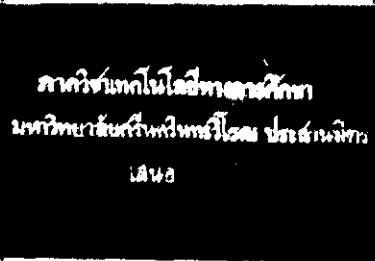
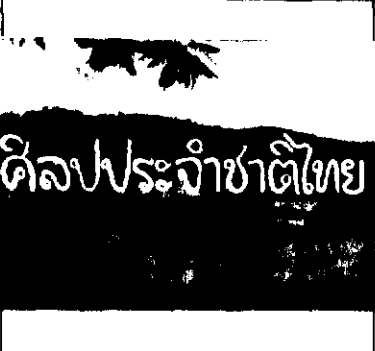


ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
1		<p><u>ดนตรี</u></p>
2		<p><u>ดนตรี</u></p>
3		<p>นักเรียนที่รักศิลปะประจำชาตินั้นก็หมายถึงการแสดงออกของคนในชาติ ให้เกิดสิ่งสวยงามต่าง ๆ ขึ้นมานั่นเอง แต่การแสดงออกนั้นต้องเป็นแบบอย่างของชาติตัวเอง ถ้าเอาของชาติอื่นมาแสดงออก เราไม่ถือว่าเป็นศิลปะประจำชาติ ศิลปะประจำชาติไทยก็มีแบบอย่างแบบไทย ๆ เป็นลักษณะที่อ่อนช้อยงดงามกว่าของชาติอื่นใด แล้วเราจะเห็นศิลปะประจำชาติได้จากไหนบ้าง</p>
4		<p>จากพวกโบราณสถาน</p> <p><u>ดนตรี</u></p>






ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
5		<p><u>ดนตรี</u></p>
6		<p><u>ดนตรี</u></p>
7		<p><u>ดนตรี</u></p>
8		<p>จากพวกศิลปะ โบราณวัตถุต่าง ๆ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
9		<p><u>ดนตรี</u></p>






ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
10		<p><u>ดนตรี</u></p>
11		<p>จากดนตรีและเพลง <u>ดนตรี</u> (ไทยเดิม)</p>
12		<p>จากนาฏศิลป์ต่าง ๆ <u>ดนตรี</u> (ไทยเดิม)</p>
13		<p><u>ดนตรี</u> (ท่านองลีเก)</p>
14		<p>จากพวกศิลปะการช่างต่าง ๆ <u>ดนตรี</u></p>


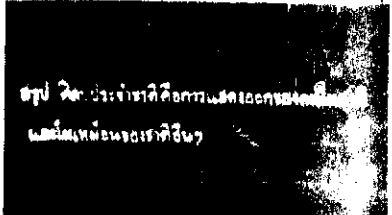
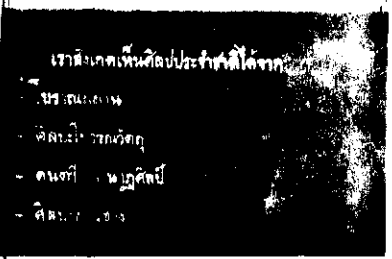



ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
16		<p><u>ดนตรี</u></p>
16		<p><u>ดนตรี</u></p>
17		<p>โบราณสถานก็คือสถานที่เก่าแก่ เป็นหลักฐานทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีที่ช่วยชี้ให้เห็นถึงความเจริญ หรืออารยธรรมของคนในชาติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
18		<p>โบราณสถานของไทยเรามีลักษณะ เป็นเอกลักษณ์แบบไทย ๆ</p>
19		<p>เป็นศิลปะแบบไทย ๆ โบราณสถานของไทย เป็นเครื่องชี้ให้เห็น อารยธรรมอันสูงสุดของชาติไทย ต่อไปนี้ นักเรียนจะได้เห็นภาพ โบราณสถานที่สำคัญ ๆ ของไทยที่นักเรียนควรจะต้องรู้จัก</p> <p><u>ดนตรี</u></p>

ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง ศิลปประจำชาติแบบมีการสรุปเป็นตอน ๆ


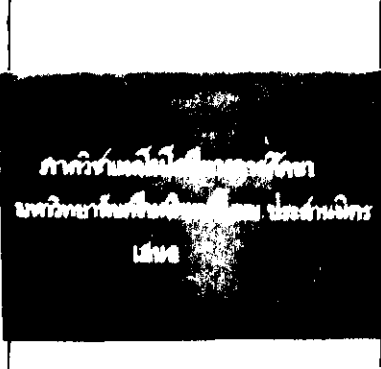

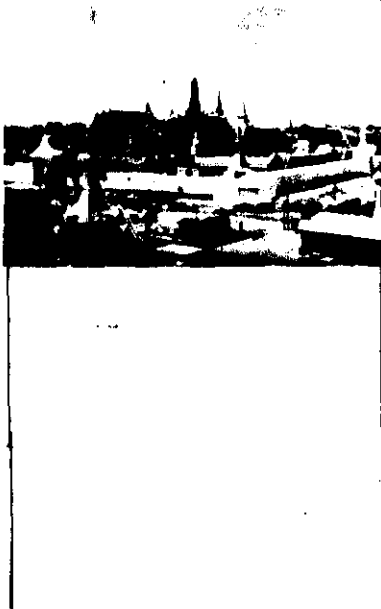
ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
1		<p><u>ดนตรี</u></p>
2		<p><u>ดนตรี</u></p>
3		<p>นักเรียนที่รัก ศิลปประจำชาตินั้นก็หมายถึงการแสดงออกของ คนในชาติ ให้เกิดสิ่งสวยงามต่าง ๆ ขึ้นมานั่นเอง แต่การแสดงออก นั้นต้องเป็นแบบอย่างของชาติตัวเอง ถ้าเอาของชาติอื่นมาแสดงออก เราไม่ถือว่าเป็นศิลปประจำชาติ ศิลปประจำชาติไทยก็มีแบบอย่าง แบบไทย ๆ เป็นลักษณะที่อ่อนช้อยงดงามกว่าของชาติอื่นใดแล้วเรา จะเห็นศิลปประจำชาติได้จากไหนบ้าง</p>
4		<p>จากพวกโบราณสถาน</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
5		<p><u>ดนตรี</u></p>






ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
6		<u>ดนตรี</u>
7		<u>ดนตรี</u>
8		จากพวกศิลปะ โบราณวัตถุต่าง ๆ
9		<u>ดนตรี</u>
10		<u>ดนตรี</u>






ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
11		<p>จากดนตรีและเพลง <u>ดนตรี</u> (ไทยเดิม)</p>
12		<p>จากนาฏศิลป์ต่าง ๆ</p>
13		<p><u>ดนตรี</u> (ท่านองลิเก)</p>
14		<p>จากพวกศิลปะการช่างต่าง ๆ <u>ดนตรี</u></p>
15		<p><u>ดนตรี</u></p>





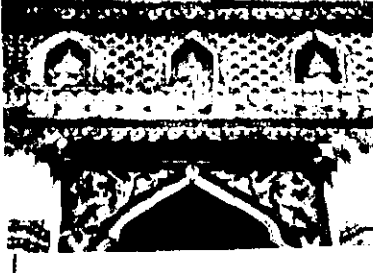
ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
16		<p><u>ดนตรี</u></p>
17		<p>สรุปแล้ว ศิลปะประจำชาติคือการแสดงออกของคนในชาติ และไม่เหมือนของชาติอื่นใด</p>
18		<p>เรามักจะเห็นศิลปะประจำชาติไทยได้จาก โบราณสถาน ศิลปะ โบราณวัตถุ ดนตรี และนาฏศิลป์ และศิลปะการช่าง</p>
19		<p>โบราณสถานก็คือสถานที่เก่าแก่ เป็นหลักฐานทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีที่ช่วยชี้ให้เห็นถึงความเจริญหรืออารยธรรมของคนในชาติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
20		<p>โบราณสถานของไทย เรามีลักษณะ เป็นเอกลักษณ์แบบไทย ๆ</p>
21		<p>เป็นศิลปะแบบไทย ๆ โบราณสถานของไทยเป็นเครื่องชี้ให้เห็น อารยธรรมอันสูงสุดของชาติไทย ค่อยไปนี้มัก เรียนจะให้เห็นภาพโบราณสถาน ที่สำคัญ ๆ ของไทยที่นักเรียนควรจะต้องรู้จัก</p> <p><u>ดนตรี</u></p>

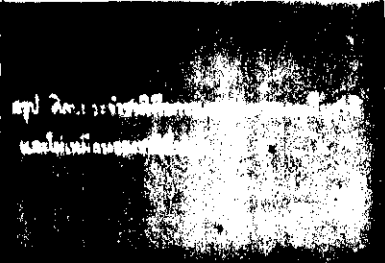
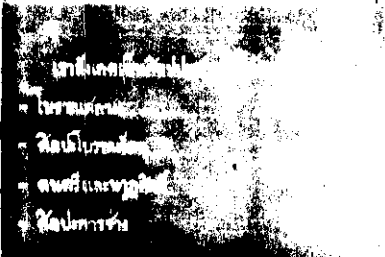
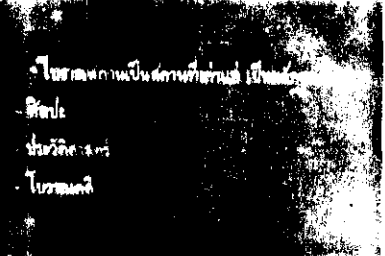
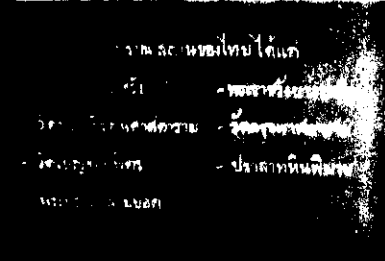
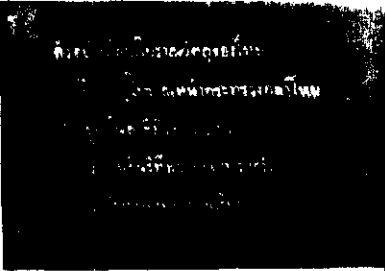
ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง ศิลปะประจำชาติไทยแบบมีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
1		<p><u>ดนตรี</u></p>
2		<p><u>ดนตรี</u></p>
3		<p>นักเรียนที่รักศิลปะประจำชาตินั้นก็หมายถึงการแสดงออกของคนในชาติ ให้เกิดสิ่งสวยงามต่าง ๆ ขึ้นมานั่นเอง แต่การแสดงออกนั้นต้องเป็นแบบอย่างของชาติตัวเอง ถ้าเอาของชาติอื่นมาแสดงออก เราไม่ถือว่าเป็นศิลปะประจำชาติ ศิลปะประจำชาติไทยก็มีแบบอย่างแบบไทย ๆ เป็นลักษณะที่อ่อนช้อยงดงามกว่าของชาติอื่นใด แล้วเราจะเห็นศิลปะประจำชาติได้จากไหนบ้าง</p>
4		<p>จากพวกโบราณสถาน</p> <p><u>ดนตรี</u></p>



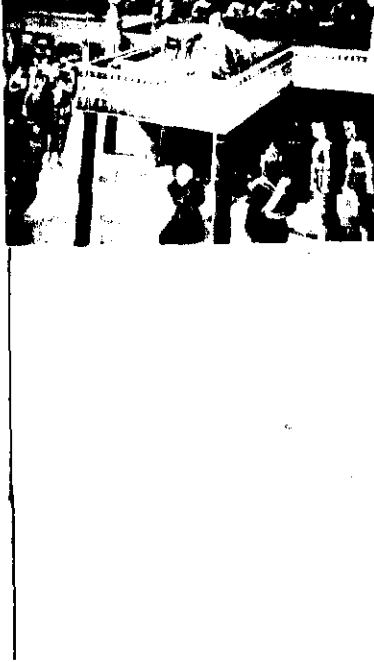
ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
5		<p><u>ดนตรี</u></p>
6		<p><u>ดนตรี</u></p>
7		<p><u>ดนตรี</u></p>
8		<p>จากพวกศิลปะ โบราณวัตถุต่าง ๆ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
9		<p><u>ดนตรี</u></p>




ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
10		<p><u>ดนตรี</u></p>
11		<p>จากดนตรีและ เพลง <u>ดนตรี</u> (ไทยเดิม)</p>
12		<p>จากนาฏศิลป์ต่าง ๆ <u>ดนตรี</u> (ไทยเดิม)</p>
13		<p><u>ดนตรี</u> (ท่านองลีเก)</p>
14		<p>จากพวกศิลปะการช่างต่าง ๆ <u>ดนตรี</u></p>

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
15		<p><u>ดนตรี</u></p>
16		<p><u>ดนตรี</u></p>
17		<p>โบราณสถานก็คือสถานที่เก่าแก่ เป็นหลักฐานทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีที่ช่วยชี้ให้เห็นถึงความเจริญหรืออารยธรรมของคนในชาติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
18		<p>โบราณสถานของไทยเรามีลักษณะ เป็นเอกลักษณ์แบบไทย ๆ</p>
19		<p>เป็นศิลปะแบบไทย ๆ โบราณสถานของไทย เป็นเครื่องชี้ให้เห็นอารยธรรมอันสูงสุดของชาติไทย ต่อไปนี้นักเรียนจะได้เห็นภาพโบราณสถานที่สำคัญ ๆ ของไทยที่นักเรียนควรจะต้องรู้จัก</p> <p><u>ดนตรี</u></p>



ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
68		<p>สรุปแล้ว ศิลปะประจำชาติคือการแสดงออกของคนในชาติ และไม่เหมือนของชาติอื่นใด</p>
69		<p>เราสังเกตเห็นศิลปะประจำชาติได้จากโบราณสถาน ศิลปะโบราณวัดอุ ดนครีนาฏศิลป์และศิลปะการช่าง</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
70		<p>โบราณสถานคือสถานที่เก่าแก่ที่เป็นหลักฐานทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีนั้นเอง</p>
71		<p>ตัวอย่าง โบราณสถานของไทยได้แก่ พระบรมหาราชวัง วัดพระแก้ว วัดเบญจมบพิตร พระปรางค์สามยอด พระราชวัง บางประอิน พระปรางค์วัดอรุณ และปราสาทหินพิมาย เป็นต้น</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
72		<p>ศิลปะโบราณวัดอุ ดนครีนาฏศิลป์และศิลปะการช่าง เป็นใหญ่โบราณหน้ากระทรวง กลาใหม่ รูปปั้นฤาษีที่วัดพระแก้ว และ เครื่องปั้นดินเผาที่บ้านเชียง เป็นต้น</p>

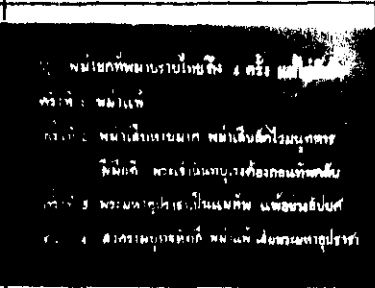
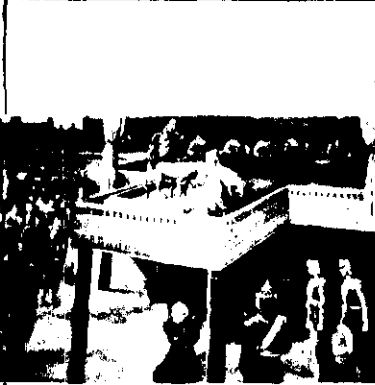
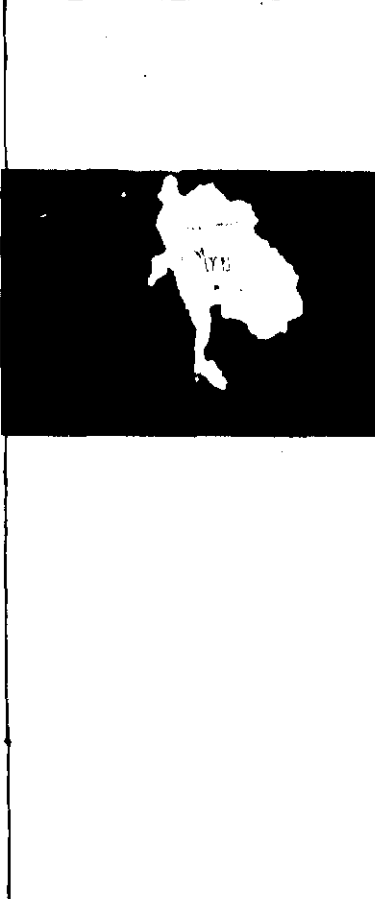
ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรมหาราช

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
37		<p>คืนวันหนึ่งที่อ่างทอง สมเด็จพระนเรศวรฝันว่าน้ำท่วมมาจากป่าทิศตะวันตกทาง เมืองกาญจนบุรี พระองค์ลุ่มน้ำไปพบจรเข้ใหญ่ เกิดต่อสู้กันขึ้น พระองค์ได้ฆ่าจรเข้ตัวนั้นตายด้วยพระหัตถ์ ไทรท้านายฝันครั้งนี้ว่าศึกนี้ใหญ่มากต้องมีการขนช้างกระทำยุทธหัตถีกันแน่ แต่พระองค์จะชนะ นับเป็นนิมิตดียิ่งในการทำศึก</p>
38		<p><u>เสียงดาบ เสียงคนโห่ร้อง เสียงปืน</u></p> <p>และแล้วพระองค์ก็ทรงยกทัพมาทางกาญจนบุรี เกิดประทะกับพม่า เป็นโกลาหล สมเด็จพระนเรศวรได้มีโอกาสนชนช้างกระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชา พระมหาอุปราชาจ้วงฟันพระนเรศวร บุกยอพระมาลาขาดไป แต่พระมหาอุปราชาก็พลาดท่าถูกพระนเรศวรฟันถูกชอกไหลล้มสิ้นพระชนม์อยู่กับคอช้าง ขอน้ำที่ทรงใช้ในวันนั้น จึงได้ชื่อว่าพระแสงของ้าวเจ้าพระยาแสนพลพ่าย ส่วนเจ้าพระยาไชยานุภาพข้างทรงนั้นได้ชื่อว่าเจ้าพระยาปราบหงสา พระมาลาที่ทรงสวมใส่ในวันนั้นได้ชื่อว่าพระมาลาเปียง เป็นอันว่าพม่าก็แพ้ไทยกลับไปอีก และไม่มากวนไทยอีกเลยในสมัยสมเด็จพระนเรศวร</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
39		<p>ทางด้านเมืองละแวกแห่ง เขมรนั้น สมเด็จพระนเรศวรทรงตั้งเคืองนัก เพราะทุกครั้งที่ไทยตีพม้างครามกับพม่า นักพระสังฆราชเป็นถือโอกาสสยงทัพเข้ามาตี เมืองไทยซ้ำเติมทุกครั้ง พอเสร็จศึกพม่า สมเด็จพระนเรศวรจึงทรงยกทัพกลับไปตี เขมร และจับนักพระสังฆราชประหาร โดยกระทำพิธีปฐมกรรมได้</p> <p><u>ดนตรี</u></p>

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
40		<p>สมเด็จพระนเรศวรทรง เป็นกษัตริย์ที่หาญกล้าทรงมีพระปรีชาสามารถยิ่ง ทรงแผ่ขยายอาณาเขตของประเทศไทยไปได้กว้างใหญ่ไพศาลมาก เขมร ลาว และพม่า เสียอาณาเขตให้แก่ไทย ประเทศละเกือบครึ่ง สมเด็จพระนเรศวรเสด็จสวรรคตที่เมืองหาง ด้วยพิษไข้จากหัวละลอกขึ้นที่พระนลาฏ ขณะยกทัพจะไปตี เมืองอังวะ เมืองหลวงใหม่ของพม่า เมื่อปีพุทธศักราชสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบแปด พระชนมายุสามสิบเก้าพรรษา</p>
41		<p>พระศพของพระองค์ถูกอัญเชิญกลับกรุงศรีอยุธยา และได้รับการจัดการอย่างสมพระเกียรติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
42		<p>ปัจจุบัน เรามีพระเจดีย์ที่สร้างไว้ เป็นเกียรติประวัติแก่พระองค์ สร้างไว้ตรงที่พระองค์ทรงกระทำยุทธหัตถีชนะพระมหาอุปราชา ที่จังหวัดสุพรรณบุรี</p> <p><u>ดนตรี</u></p>



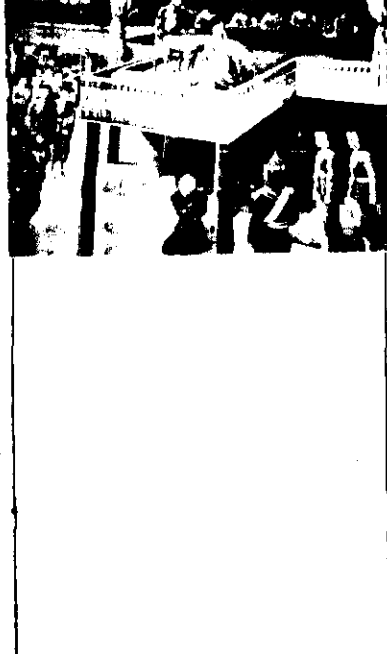
ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรแบบมีการสรุปเป็นตอน ๆ



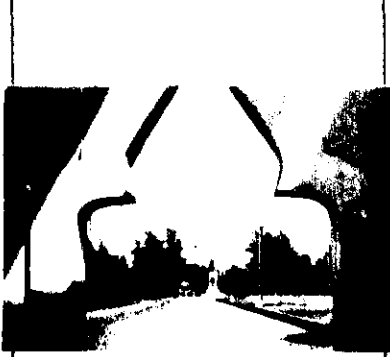
ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
45		<p>คืนวันหนึ่งที่อ่างทอง สมเด็จพระนเรศวรฝันว่าน้ำท่วมมาจากป่าทิศตะวันตก ทางเมืองกาญจนบุรี พระองค์ลุดน้ำไปพบกับจรเข้ใหญ่ เกิดต่อสู้กันขึ้น พระองค์ได้ฆ่าจรเข้ตัวนั้นตายด้วยพระหัตถ์ ไทรทำนายฝันครั้งนี้ว่าศึกครั้งนี้ใหญ่มาก ต้องมีการขนช้างกระทำยุทธหัตถีกันแน่ แต่พระองค์จะชนะ นับ เป็นนิมิตที่ดีในการทำศึก</p>
46		<p><u>เสียงตาม เสียงคนโห่ร้อง เสียงปืน</u></p> <p>และแล้วพระองค์ก็ทรงยกทัพมาทางกาญจนบุรี เกิดปะทะกับพม่า เป็นโกลาหล สมเด็จพระนเรศวรได้มีโอกาสชนช้างกระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชา พระมหาอุปราชาจึงฟันพระนเรศวรด้วยง้าวถูกยอดพระมาลาขาดไป แต่พระมหาอุปราชา ก็พลาดท่าถูกพระนเรศวรฟันถูกชอกไหล่ว่าสิ้นพระชนม์อยู่กับคอช้าง ของ้าวที่ทรงใช้ในวันนั้นจึงได้ชื่อว่าพระแสงของ้าว เจ้าพระยาแสนพลพ่าย ส่วนเจ้าพระยาไชยานุภาพข้างทรงนั้น ได้ชื่อว่าเจ้าพระยาปราบหงสา พระมาลาที่ทรงสวมใส่ในวันนั้น ได้ชื่อว่าพระมาลาเบี่ยง เป็นอันว่าพม่าก็แพ้ไทยกลับไปอีก และไม่มากวนไทยอีก เลยในสมัยสมเด็จพระนเรศวร</p> <p><u>คนตรี</u></p>

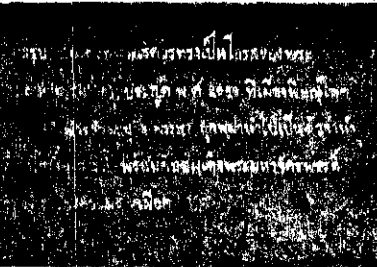
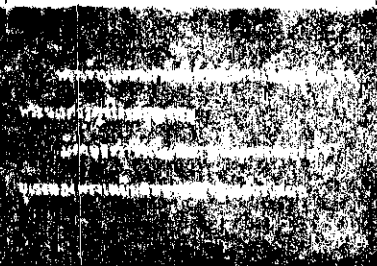
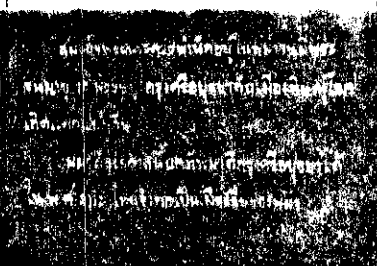
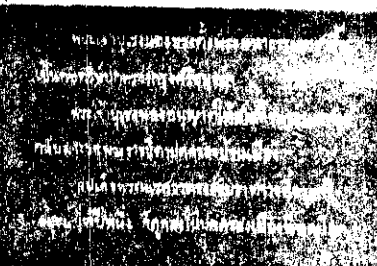
ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
47		<p>สรุป พม่ายกทัพมาปราบไทยถึงสี่ครั้ง แต่ไม่สำเร็จ ครั้งที่หนึ่งพม่าแพ้ ครั้งที่สอง พม่าเสียหายมาก พม่าเสีย ลักไวฆวพุทธารสีมอติ พระเจ้านันทบุเรงต้องถอนทัพกลับ ครั้งที่สาม พระมหาอุปราชาเป็นแม่ทัพ แพ้อย่างอัปยศ ครั้งที่สี่ สงครามยุทธหัตถี พม่าแพ้ เสียพระมหาอุปราชา</p>
48		<p>ทางด้านเมืองละแวกแห่งเขมรนั้น สมเด็จพระนเรศวร ทรงแค้นเคืองนัก เพราะทุกครั้งที่ไทยตีคืนสงครามกับพม่า นักพระสัญญาเจ้าเมืองละแวกเป็นถือโอกาสยกทัพเข้ามาตี เมืองไทยซ้ำเติมทุกครั้ง พอเสร็จศึกพม่า สมเด็จพระนเรศวร จึงทรงยกทัพไปตีเขมร และจับนักพระสัญญาประหารโดยกระทำ พิธีปลumulกรรรมได้</p>
49		<p>สมเด็จพระนเรศวรทรงเป็นกษัตริย์ที่หาญกล้า ทรงมี พระปรีชาสามารถยิ่ง ทรงแผ่ขยายอาณาเขตประเทศไทยไปได้ กว้างใหญ่ไพศาลมาก เขมร ลาว และพม่าเสียอาณาเขต ให้ไทยประเทศละเกือบครึ่ง สมเด็จพระนเรศวรเสด็จ สวรรคตที่เมืองหางด้วยพิษไข้จากหัวละลอกขึ้นที่พระนลาฏ ขณะยกทัพจะไปตีเมืองอังวะ เมืองหลวงใหม่ของพม่า เมื่อ ปีพุทธศักราชสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบแปด พระชนมายุสามสิบเก้า พรรษา</p>

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
50		<p>พระศพของพระองค์ถูกเชิญกลับกรุงศรีอยุธยา และ ได้รับการจัดการอย่างสมพระ เกียรติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
51		<p>ปัจจุบันเรามีพระ เจดีย์ที่สร้างไว้เป็น เกียรติประวัติ แก่พระองค์ สร้างไว้ตรงที่พระองค์ทรงกระทำยุทธหัตถี ชนะพระมหาอุปราชาที่จังหวัดสุพรรณบุรี</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
52		<p>สรูป สมเด็จพระนเรศวรทรง เป็นพระมหากษัตริย์ที่หาญกล้ามาก อาณาจักรไทยสมัยพระองค์ขยายไปกว้างใหญ่ไพศาลได้ลาว เขมร และพม่า เกือบครึ่งประเทศ สมเด็จพระนเรศวร เสด็จสวรรคต ที่เมืองหาง เมื่อพุทธศักราชสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบเจ็ด ระหว่าง การเดินทางจะไปตี เมืองอังวะ เมืองหลวงใหม่ของพม่า</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
53		<p><u>ดนตรี</u></p>

ตัวอย่างบทสไลด์ เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรมหาราชแบบมีการสรุปจบในตอนท้าย

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
37		<p>คืนวันหนึ่งที่อ่างทอง สมเด็จพระนเรศวรฝันว่าน้ำท่วมมาจากป่าทิศตะวันตกทาง เมืองกาญจนบุรี พระองค์ลุยน้ำไปพบจรเข้ใหญ่เกิดต่อสู้กันขึ้น พระองค์ได้ฆ่าจรเข้ตัวนั้นตายด้วยพระหัตถ์ ไทรทำนายฝันครั้งนี้ว่าศึกนี้ใหญ่มากต้องมีการขนช้างกระทำยุทธหัตถีกันแน่ แต่พระองค์จะชนะ นับ เป็นนิมิตดียิ่งในการทำศึก</p>
38		<p><u>เสียงดาบ เสียงคนโห่ร้อง เสียงปืน</u></p> <p>และแล้วพระองค์ก็ทรงยกทัพมาทางกาญจนบุรี เกิดประทะกับพม่า เป็นโกลาหล สมเด็จพระนเรศวรได้มีโอกาสขนช้างกระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชา พระมหาอุปราชาจ้วงฟันพระนเรศวรถูกยอพระมาลาขาดไป แต่พระมหาอุปราชาที่พลาดท่าถูกพระนเรศวรฟันถูกชอกไหลฆ่าสิ้นพระชนม์อยู่กับคอช้าง ขอน้ำที่ทรงใช้ในวันนั้นจึงได้ชื่อว่าพระแสงของ้าวเจ้าพระยาแสนพลพ่าย ส่วนเจ้าพระยาไชยานุภาพข้างทรงนั้นได้ชื่อว่า เจ้าพระยาปราบหงสาวดี พระมาลาที่ทรงสวมใส่ในวันนั้นได้ชื่อว่าพระมาลาเมือง เป็นอันว่าพม่าก็แพ้ไทยกลับไปอีก และไม่มากวนไทยอีกเลยในสมัยสมเด็จพระนเรศวร</p> <p><u>คนตรี</u></p>
39		<p>ทางด้านเมืองละแวกแห่ง เขมรนั้น สมเด็จพระนเรศวรทรงแค้นเคืองนัก เพราะทุกครั้งที่ไทยตีตพันสงครามกับพม่า นักพระสังฆราช เป็นถือโอกาสยกทัพเข้ามาตีเมืองไทยซ้ำเดิมทุกครั้ง พอเสร็จศึกพม่า สมเด็จพระนเรศวรจึงทรงยกทัพกลับไปตี เขมร และจับนักพระสังฆราชประหารโดยกระทำพิธีปฐมกรรมได้</p> <p><u>คนตรี</u></p>

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
40		<p>สมเด็จพระนเรศวรมหาราช เป็นกษัตริย์ที่หาญกล้าทรงมีพระปรีชาสามารถยิ่ง ทรงแผ่ขยายอาณาเขตของประเทศไทยไปได้กว้างใหญ่ไพศาลมาก เขมร ลาว และพม่า เสียอาณาเขตให้แก่ไทย ประเทศละเกือบครึ่ง สมเด็จพระนเรศวรเสด็จสวรรคตที่เมืองหางด้วยพิษไข้จากหัวละลอกขึ้นที่พระนลาฏ ขณะยกทัพจะไปตีเมืองอังวะ เมืองหลวงใหม่ของพม่า เมื่อปีพุทธศักราชสองพันหนึ่งร้อยสี่สิบแปด พระชนมายุสามสิบเก้าพรรษา</p>
41		<p>พระศพของพระองค์ถูกอันเชิญกลับกรุงศรีอยุธยา และได้รับการจัดการอย่างสมพระเกียรติ</p> <p><u>ดนตรี</u></p>
42		<p>ปัจจุบันเรามีพระเจดีย์ที่สร้างไว้เป็นเกียรติประวัติแก่พระองค์ สร้างไว้ตรงที่พระองค์ทรงกระทำยุทธหัตถีชนะพระมหาอุปราชาที่จังหวัดสุพรรณบุรี</p> <p><u>ดนตรี</u></p>

ภาพที่	ภาพ	บทบรรยาย
43		<p>สรุป สมเด็จพระนเรศวรทรงเป็นไอรสของพระมหาธรรมราชา ประสูติเมื่อพุทธศักราชสองพันเก้าสิบแปดที่เมืองพิษณุโลก พระชนมายุ แปดพรรษาถูกพระพม่านำไปเป็นตัวประกันที่กรุงหงสาวดี พร้อมกับ สมเด็จพระมหาจักรพรรดิศราวสงครามช้างเผือก</p> <p><u>คนตรี</u></p>
44		<p>พระเจ้าบุเรงนองกษัตริย์พม่าทรงเลี้ยงดูสมเด็จพระนเรศวร ดุจโอรสบุญธรรม จึงยกขอราชซึ่งเป็นพระราชบิดาของพระเจ้า บุเรงนองทรงเหยียดหยามพระนเรศวรเสมอ</p> <p><u>คนตรี</u></p>
45		<p>สมเด็จพระนเรศวรทรงพำนักอยู่ในพม่าจนมีพระชนมายุสิบห้า พรรษา กรุงศรีอยุธยาเกิดแตกแยกกัน พม่าถือโอกาสนี้ยกทัพมาตี กรุงศรีอยุธยาได้ในพุทธศักราชสองพันหนึ่งร้อยสิบสอง ไทยจึงตกเป็น เมืองขึ้นของพม่า</p>
46		<p>พระเจ้าบุเรงนองทรงตั้งพระมหาธรรมราชาขึ้นเป็นกษัตริย์ ปกครองกรุงศรีอยุธยา พระเจ้าบุเรงนองอนุญาตให้สมเด็จพระนเรศวร กลับมาช่วยพระราชบิดาปกครองบ้านเมือง สมเด็จพระนเรศวร ทรงช่วยราชการที่กรุงศรีอยุธยาได้มีหนึ่ง ก็ถูกส่งให้ไปปกครองเมือง พิษณุโลก</p> <p><u>คนตรี</u></p>

การใช้การสลับแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำ
จากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย

บทคัดย่อ
ของ
วิรัตน์ เขียวชาญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กรกฎาคม 2526

การใช้การสลับแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำ

จากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย

โดย

วิรัตน์ เชี่ยวชาญ

การทดลองครั้งนี้ต้องการศึกษาผลของการใช้การสลับแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำ จากการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบการบรรยาย ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มควบคุมเรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสลับเป็นตอน ๆ ในเรื่อง และกลุ่มทดลอง ข. เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสลับรวบยอดในตอนท้ายเรื่อง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ตารางเลขสุ่ม และสุ่มเพื่อเข้ากลุ่มทดลองโดยวิธีจับฉลาก แต่ละกลุ่มเรียน 2 ครั้ง เมื่อเรียนจบแต่ละครั้งให้ทำแบบทดสอบทันที เพื่อวัดผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง 1 สัปดาห์ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบเดิมอีก เพื่อวัดความคงทนในการจำ ต่อจากนั้นจึงนำผลการทดสอบการเรียนรู้และผลการทดสอบความคงทนในการจำมาวิเคราะห์หาความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว หากพบความแตกต่างแล้วจะทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่โดยใช้วิธี t-test

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสลับเป็นตอน ๆ และสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสลับรวบยอดในตอนท้าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

๒๖ ๖๘

THE RELATIVE EFFECTS OF UTILIZING KINDS OF SUMMARIZATION
IN SOUND SLIDE ON LEARNING AND RETENTION

AN ABSTRACT

BY

WIRAT CHIEWCHAN

Presented in partial fulfillment of the requirement
for the Master of Education Degree
Srinakharinwirot University

July, 1983

THE RELATIVE EFFECTS OF UTILIZING KINDS OF SUMMARIZATION
IN SOUND SLIDE ON LEARNING AND RETENTION

BY

WIRAT CHIEWCHAN

The purpose of this study was to find out the relative effects of utilizing two kinds of summarization in sound slide on Prathom 6 Social Science. Ninety students of Watklongtei School, Bangkok were drawn as sample and randomly assigned to three treatment groups : sound slide without summarization group, sound slide with summarization after each sequence group and sound slide with summarization after the end of contents group. The achievement tests were administered at the end of the sound slides presentation. The retention tests were given a week later. The scores were statistically analyzed, using one-way analysis of variance. Neither the results of learning of the three groups nor their retentions were significantly different.